昭和60年12月1日発行（毎月1回発行）第10巻第12号（通巻110号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別水郷種 第8316号

ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1985

I/O

アイ・オー

12

VOL.10
NO.12

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser



特集 各機種CP/Mファイルの互換性

[別冊付録]パソコン通信] DDX時代がやってきた!

全回路図
MZ-2500

X'masツリー』イルミネーションの製作

ポケコン・デジボルの製作

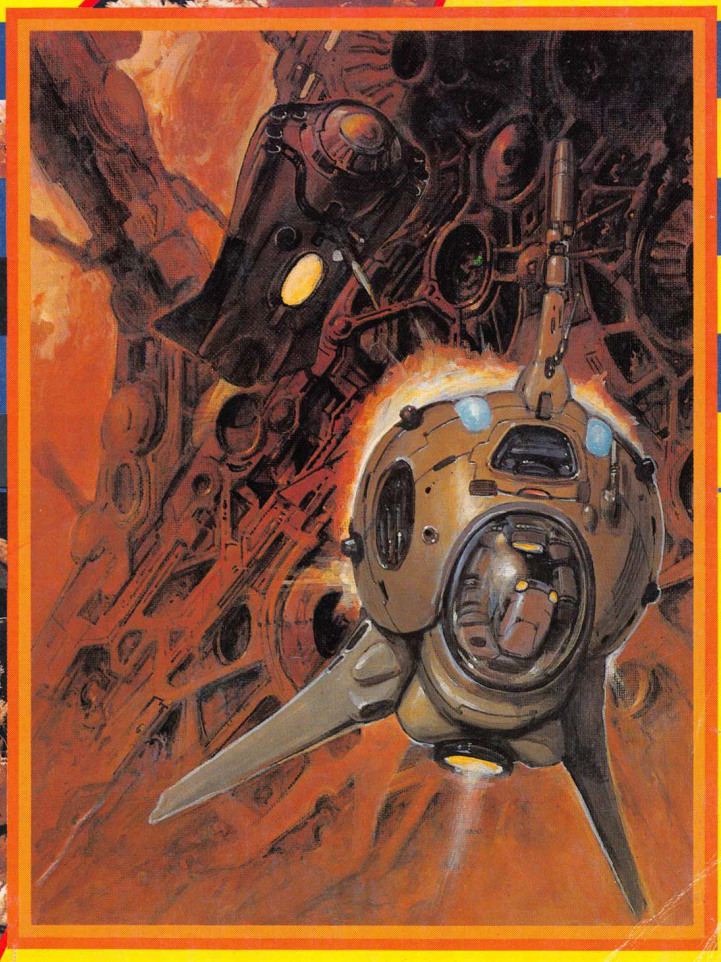
縮小漢字PUTルーチン

シンガポール・パソコン事情

BIOS AmigaPC＊混乱するAPPLE社

ンピュータ相手する! ビリヤード＊MZ2500 NOBO





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先端ビジネスの期待にこたえて、ラインナップ完成。



16ビットパソコンの新時代を確立した“ビジネスの標準機”PC-9800シリーズが、その確かな実績をふまえ、さらにパワフルになりました。新発売のPC-9801VM4を加えた精鋭6機種は、実績No.1を誇るPC-9800シリーズの豊富な周辺機器やソフトウェア資産を継承。また、大容量のユーザーズメモリ、日本語機能やグラフィック機能の強化をはじめ、多彩なビジネスユースに自在に対応する即戦力としての魅力を満載し、成熟のラインナップが完成しました。



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801U2
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VF2
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM0
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り／書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円



新登場

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM4
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-98XA
model1 本体標準価格…575,000円
model2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……695,000円
model3 1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……1,035,000円
(写真はPC-98XA model2)

※画面はハメコミ合成です。

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成、PC-9800シリーズ。

98XA CAD編

ニュースセンター98

PC－9800シリーズを活用するための役立ち情報

強力なグラフィック機能をフルに活かす、PC-98XA用CADソフト。

PC-98XAは、1,120×750ドットの高解像度と高速CPU、大容量メモリなどにより、高度のグラフィック機能を備えています。この特性を充分に活かすハイグレードなCADソフトにより、緻密なCADシステムが実現します。

●CAD SUPER

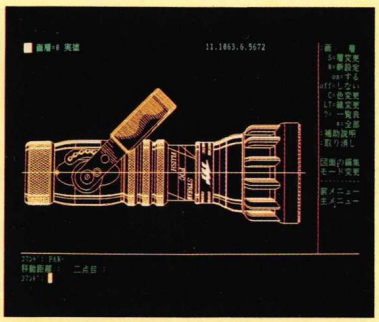
パソコンCAD最高のパラメトリック処理を実現し、さらに本格的なレイヤを装備。手書き画面を100%クリアし、今までに類を見ない高度なパソコンCADを提供します。

¥1,380,000 販売元/アンドール㈱ 03(239)5941

●AutoCAD

大型CADの90%以上の作図・編集機能を備えており、ユーザが自由にアプリケーションを構築することができるパソコンCADの世界的ベストセラーです。

¥900,000 販売元/オートデスク㈱ 03(464)3601



●PC-CAD

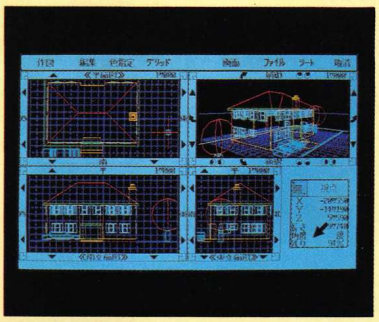
メニューシート方式により、操作は簡単。ワープロ感覚で使える本格的2次元汎用パソコンCADシステム。スピードと精密さを特長とし、多彩な機能を備えています。

¥1,200,000 販売元/㈱大塚商会 03(265)4921

●ダイナパース

建築・土木用の3次元CGソフト。隠れ線、隠れ面処理や光源の角度による明るさの変化を施した透視図。さらに、視点移動によるダイナミックな動きを表示できます。

¥500,000 販売元/㈱ダイナウェア 0727(62)8201



●CAD PAC-XA DAII(XA版)

ベストセラーソフト「CAD PACシリーズ」の新製品として、優れた操作性、応答性、拡張性を備えています。2000画素/秒の驚異的な表示スピードを誇ります。

¥1,500,000(予価) 販売元/デザインオートメーション㈱ 0422(55)5731

●パーソナルCAD「STAFF-X」

初心者でも簡単に操作できるメニュー選択方式を採用し、各種製図、帳票などさまざまな図面に対応できる本格的な図形処理機能を搭載した2次元パーソナルCADシステムです。

¥168,000 販売元/日精電機㈱ 03(988)3456

●汎用パーソナルCAD D2-TRAIN

ミニコンクラスでのCAD開発のノウハウを活かして、その機能をパソコン上で実現させた2次元汎用CAD。特に機械、金型業務に強く、コストパフォーマンスに優れています。

¥500,000 販売元/㈱ビーエーシー 03(584)2186

●D2-TRAIN用トレーニングキット

D2-TRAIN用の練習用プログラムと、入門・中級用練習問題フロッピィのセットです。基本的なコマンド操作を一人でも習得することができます。

¥50,000 販売元/㈱ビーエーシー 03(584)2186

●E-CAD/XA

ワープロ感覚で回路図の作成・修正ができ、デジタイザをフルに活用することにより、抜群の使いやすさと、ミニコンクラスの機能、高いコストパフォーマンスを発揮します。

¥750,000 販売元/㈱ワコム 03(409)9711

上記のソフトウェアについて、詳細は販売元へ直接お問合せください。この他にも、PC-98XA用に数多くのソフトウェアが発売されています。

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。

NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

YEW
横河北辰電機

この充実機能で、驚異の新発売。



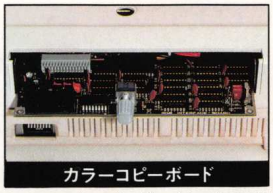
●136ケタ印字●新JIS第2水準漢字を標準装備●24ドット相当の高印字品質●イタリック、スーパー/サブスクリプト、横/縦倍角、4倍角など豊富な文字種●コピーボードにより、CRT画面のカラーハードコピーが可能●サイレント設計●普通紙、OHPシート使用可能 175,000円

新JIS第1・第2水準漢字を標準装備、7色のカラーコピー機能までついて、驚異の価格17万円台を実現!

珈琲　琥珀　瞑想
天丼　野苺　眩惑
動悸　杞憂　愕然

新JIS第2水準漢字標準装備

使いたい漢字が無くて困ったことはありませんか。NP510は、第1、2水準を標準装備。約7000文字の印字が可能です。



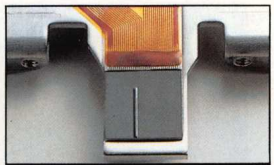
カラーコピーボード

カラーコピーボードにより、CRT画面からのRGBデジタル信号をプリンタがキャッチし、カラー画面のハードコピーをワンタッチで取ることができます。(オプション30,000円)

漢字　漢字　漢字　漢字
YOKOGAWA HOKUSHIN
YOKOGAWA HOKUSHIN
H_2O　$X^2+X^2=2X^2$

豊富な文字種

スーパースクリプト、サブスクリプト、イタリック、縦倍角、横倍角、4倍角などの豊富な文字種を装備しました。

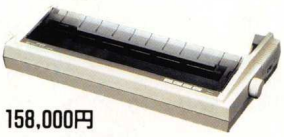


高印字品質

高印字品質化の最も重要なポイントであるサーマルヘッド。当社では、これを自社開発することにより、NPシリーズの高印字品質を実現しています。

NP500

●136ケタ印字●24ドットの高印字品質●漢字で40cpsの高速印字●普通紙・ファンホールド紙・OHPシートに印字可能●カット紙100枚の連続印字が可能(自動給紙機装着時)●交換に便利なカセット式リボン



158,000円

NP300

●24ドット相当の高印字品質●普通紙・ファンホールド紙に印字可能●印字音はワイヤドットプリンタに比べ格段に静か●交換に便利なカセット式リボン●リボン1巻でANK換算11万字が印字可能●感熱式としても使用可



118,000円
FMシリーズ対応

熱転写漢字カラープリンタ(PCシリーズ対応)

NP510

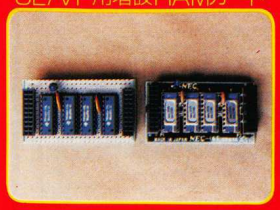
あなたのためのオートメーション
YOU&YEW

横河北辰電機株式会社 情報機器営業統括部/〒163東京都新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル10階)(03)349-0699 大阪/〒532大阪市淀川区西中島5-4-20(中央ビル3階)(06)305-6738 名古屋/〒450名古屋市中村区名駅南1-27-2(日本生命笹島ビル10階)(052)586-1640 福岡/〒812福岡市博多区博多駅南1-2-3(博多駅前ビル4階)(092)474-0501 本社/〒180東京都武蔵野市中町2-9-32 ■資料請求は、本社測定PMKへ。

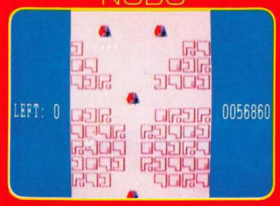
資料請求券 1.0.'85.11

別冊付録
パソコン通信No.2

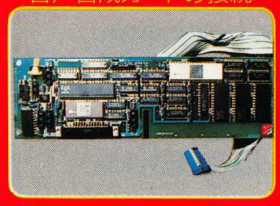
U2/VF用増設RAMカード



NOBO



音声合成カードの接続



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

カラーモニタをリニアRGB対応に



ビリヤード



ポケコン・デジボル



CONTENTS　1985年12月号

特集 各機種CP/Mファイルの互換性

8ビット用標準OSとして定着したCP/M80。しかし、各機種CP/M間のファイル互換性は完全ではない。互換性の実態調査と対策。……Quitche Eater 281

FM音源ボイス・ドライバ 2 テキスト入力でパソコンがしゃべる〔PC-8801mkIISR〕……C.S.W. 350

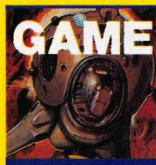
実験・製作

キーボードを使ったJOYSTICKの製作〔S1〕……花井志生 208
U2/VF用増設RAMカードの製作〔PC-9801U2/VF〕……手国軽鯱 212
音声合成カードの接続〔S1/L3〕……澤口裕二 221
カラーモニタをリニアRGB対応に……鈴木康史 309

ポケコン

ポケコン・ワードジェネレータ 任意パターンで回路のテストを〔PC-1250〕 サタンゴースの息子マッドギャラン 224
ポケコン・デジボルの製作 OPアンプ加算回路を利用〔PC-1250〕……前原秀明 228

サブシステム・モニタの改造 DVORAKキー, ローマ字カナ変換, PCG他〔FM-7〕……Hiroshi♥Azuki 292

GAME

NOBO 巨大マップをひとつ飛び.Z80Bの威力〔MZ-2500〕……エンジンルームK.S. 247
ビリヤード コンピュータと対戦.アルゴリズムを読め〔FM-7, S1〕……高田周一 261
Hover Attack 敵をせん滅せよ〔PC-9801/E/F/M〕……Y.W. 270

Super MZ 全回路図 329


244
シンガポール パソコン事情 World Map番外編 246


246
Big New Product X1 turbo モデル31 turbo LOGO 243

CP/M86の移植 8088カードの製作 2〔FM-7/NEW7/77〕……大島賢二 216

SOFT
画面データ圧縮セーバ/ローダ〔PC-8801シリーズ〕……幸喜恒雄 277
縮小漢字PUTルーチン 400ラインCRTで50桁表示.!〔PC-8801シリーズ〕……市川賢二 289
PCGエディタ 最大20×20キャラクタ分の編集ができる〔X1/turbo〕……ゲッピ 298
スーパーモニタをシステム・ディスクに〔PC-8801シリーズ〕……水島哲生 356

パソコンでクリスマス
クリスマス・ツリーの製作 PIAカードを活用〔FM-11〕……桑田 喜隆 金久保貴史 201
『X'masツリー』イルミネーション 256個のLEDをダイナミック・ドライブ〔PC-8801シリーズ〕……尾中盛和 204

BIOS
コモドールの68000マシンAmiga PCの詳細 324
混乱するAPPLE社 ウォズニャック・インタビュー 313

RANDOM BOX
FM-7に漢字SYMBOLを.! ……多賀 実 215
対数を使ったハノイの塔の解法 ……岡崎敦史 371
その他 ……203, 291, 308, 364, 369

電卓コーナー ランディング・シミュレーション〔PC-1350〕……チェスナット原 310

連載
テレスター参加者募集 ……236
MARINET/株式情報/デルファイ ……238
パソコン制御入門 9 ……Kenny Baggs 370
マイクロプロセッサを比較する 22 ……P.P. 230
CAP-X演習 50 ……明石ミニコン研究会 361
マシン語特訓講座 39 ……早川栄太 372
舞子のプログラム教室 8 ……阿蘇坊舞子 374
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 280
マイコン大学 ……386
工業英語講座 ……工学社国際部 312
マイコン学入門 46 ……小林昭夫 326
News Bytes 7 ……Wendy Woods 328
電話のはなし 3 ……村田和信 304
実戦Cプログラミング入門 最終回 小野芳彦 365

買物ガイド タウン情報
第4回I/Oプログラム・コンテスト ……227
★エキスパート・サービス ……207
ソフトウエア・サービスのお知らせ ……248, 457
★NEW PRODUCTS ……211, 311, 377
★I/Oポート ……360
★秋葉原マップ ……380
★日本橋マップ ……382
★その他マップ ……384
★BIG I/O プラザ ……232
★I/Oバザール ……387
★de BUG ……203, 215, 260, 276
★最新ソフトウエア情報 ……376
★丸善洋書売場案内 ……279
★BOOK GUIDE ……223, 297
★WORLD MAP ……359
★プレゼント・コーナー ……303

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アイワ……48
◆アスターインターナショナル……502～503
◆亜土電子工業……404
◆アイピット電子……499
◆アコリット……501
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……519
◆アルファジャパン……566
◆アイテック……531
◆エース……563

B
◆ブラザー工業……46～47
◆ボーステック……122～123
◆ビーピーエス……126～127
◆バスライン……573
◆ビコーズ……575

C
◆キャリーラボ……4, 72～75
◆チャンピオンソフト……86, 98～99
◆コスモスコンピュータ……131
◆コンプティーク……136～137
◆コム……168～169
◆キャットジャパンリミテッド……424～431
◆コンピュータプラザ・ノア……440～445
◆クロス……446～447
◆コムイン……508～509
◆コンピュータバンク……490～497
◆シャノアール……104

D
◆第一家庭電器……152～153
◆デービーソフト……108～109
◆データウエスト……84～85
◆第一無線……565
◆デンセツ……544, 567
◆ダイヤワイト……565
◆デジット……537
◆道具屋たかぎ……538～539
◆同和ビジネスフォーム……574
◆データコム……523
◆ダイジェストメディア……574

E
◆エプソン……34～39
◆エニックス……90～95, 482
◆エーワ……498
◆エイプラン……505
◆エコーシステムツー……570
◆イーエルシーエンタープライズ……569
◆エレピット……524

F
◆富士通……表4, 14～19
◆富士写真フィルム……49
◆富士音響……410～411
◆フレックスジャパン……182～183
◆エフ商会……525
◆フリータイム……412～414
◆フレックスジャパン21……192
◆フォーカス・イン……558
◆フォア・チューン……150
◆藤商会……573

G
◆ゲームエイド……484
◆ゲームアーツ……119～121

H
◆日立家電販売……28～29(付録, 表3, 表4)
◆日立マクセル……44～45
◆服部セイコー……42～43
◆ホロニクス……196
◆ヒロセムセン……400
◆宝和産業……562
◆ホット・ビー……142～143
◆阪神商会……409
◆ヒューマンソフト……568
◆ハイテックス……474～475
◆ハヤミ工産……532
◆ヒューマナイズシステム……571

I
◆アイシーワールドヨコヤマ……448～455
◆アイピーエル……418～423
◆イケショップ……474～475
◆イノアック……478～479
◆アイテム……432～437
◆アイシーワールド戸塚……438～439
◆アイソー……528～529

J
◆磁気研究所……55
◆ジェーディーエス……65
◆ジャスコ……456
◆ジャンプザチャンプ……559
◆ジャスコ……554
◆ジャスト……148

K
◆関東電子……52
◆光栄……76～79
◆カクタ……415
◆キョーワインターナショナル……572
◆神田電機家電……518
◆工画堂……147
◆九州ハードシステム……575

L
◆ラオックス……155～160
◆レーベンプロ……149

M
◆水谷電機……500
◆マイコンベース銀座……416～417
◆丸善無線電機……172～173
◆エムエーシー(ハミングバード)……102
◆マイクロキャビン……105～107
◆マイクロネット……140～141
◆ミュウコム……402
◆マイコンテック名古屋……533
◆目白マイコンプラザ……506～507
◆マイコンハウス・エスピーエス……83
◆ミラクルシステムサービス……58～59
◆マヤ電機……536
◆マイコンシステム……560
◆マーズマーケティング……563
◆ミュージィ……485
◆マイテック……408
◆マウス……572
◆ミナミ電機……151
◆マッドハムセンター……570

N
◆日本電気……表2～1, 20～23
◆日本電気ホームエレクトロニクス……24～27
◆日本アイビーエム……32～33
◆ニデコ……56～57
◆日本デクスタ……116～117
◆日本ファルコム……124～125, 190
◆日本テレネット……132～135
◆日本テクノ……180
◆野島電機商会……197
◆日本マイコン流通センター……193～195, 571
◆ニッコーシ……555
◆エヌエスアイ……146
◆ニック……548～549
◆日本パソコンセンター……547

O
◆オーエーシステムプラザ……514～515
◆岡本無線電機……561
◆オーエー技研……556
◆オーク……476～477
◆オーエーシステム販売(M.S.L)……522

P
◆ポニーキャニオン販売……110～113
◆ポリシー……114
◆パックスエレクトロニカジャパン……115
◆パスカルII……473
◆プレイヤーズ・イン……567
◆ピピピ……566
◆ピーアンドエー……178
◆パソコンピッグ……550～551
◆ピコ……545

R
◆ローランドDG……表3
◆ロビン電子……398～399
◆ランダムハウス……67
◆リバーヒルソフト……97
◆ラデックス……395
◆ロッキー電子……569
◆ラジオ会館……184～185
◆らくだ……118

S
◆シャープ……6～13
◆ソニー……30～31
◆三洋電機特機……40～41
◆スター精密……50～51
◆三和電子……66
◆ソフトプロインターナショナル……96
◆システック……174～177
◆真光無線……170～171
◆ストラッドフォード……100～101
◆サンキョープランニング……181
◆ソフトクリエイト……186～189
◆サンハヤト……394
◆スピタル産業……191
◆星電社シースペース……179
◆ザインソフト……138～139
◆サンエコー……527
◆ソピア……486
◆スーパービデオ……403
◆スクエアー……128～130
◆サードウェーブ……534～535
◆駿台電算専門学校……568
◆サイプレス……483
◆新興リース……510～511
◆システムプラン……540～541
◆山翠……526
◆スタンバイ……512～513
◆三栄無線……504
◆ステップ……542～543
◆相模電子……564
◆サウンドエース……557

T
◆東芝……53
◆ティーディーケー……54
◆大洋無線……154
◆ティアンドイーソフト……68～71
◆テクノソフト……80～82, 561
◆東宝……87
◆九十九電機……161～167
◆テクノシステム……198～199
◆中京マイコン……530
◆東映無線……396
◆タマハウス……546
◆テイクオフ……397
◆中部本多通商……401
◆千代田工科芸術専門学校……393
◆テレフォンベース・ノバ……520～521
◆トピア……516～517
◆トライサム……553

U
◆ユーティーシー……118
◆ユーパース……552
◆ウエムラオーディオ……487～489
◆ユニオン……562

V
◆ビクター音楽産業……88～89

W
◆和知電子機器……406～407
◆若松通商……405
◆ウィンキーソフト……144

X
◆クリスタルソフト……103

Y
◆横河北辰電機……2
◆ヨドバシカメラ……576
◆ワイエヌエス……145
◆ワイケーエレクトロニクス……564

Z
◆全流通……480～481

◆コムパック……5, 60～64, 457～465
◆テレスター……236～241
◆工学社……200, 466～472

豊富な機能にやさしい操作性を実現!



日本語ワープロ JETシリーズ

JET-8801A
●PC-8801/mkII/SR
●5インチ(2D)3枚組　¥35,800

JET-8001SR
●PC-8001mkIISR
●5インチ(2D)3枚組　¥29,000
※JET-8001SRは、PC-8001mkIISRのみ対応。

JET-X1
●X1turboシリーズ/X1シリーズ
●5インチ(2D)3枚組　¥35,800

Mi ワープロ
●PC-6601SR/6001mkIISR
●3.5インチ(2枚組)　¥29,000

※FM-7/77シリーズ、MZ-2200/2000シリーズも、好評発売中!(機能が異なりますので詳しくは、お問い合わせ下さい。

■抜群の変換効率でワンタッチ入力!
■豊富な表現力!
■余裕の編集サイズ!
■プリンタも多種対応!
■ユーザー登録により、アフターケアも万全!

社員・アルバイト募集

募集要項

●職種　企画、開発要員、営業員。
●資格　パソコンに興味がある方が望ましい。(男・女問わず)
●給与　当社、規定により優遇します。
●待遇　昇給年1回、賞与年2回 各種社会保険完備、交通費支給、社員旅行、職能給・各種手当有。
休日休暇　日曜、祝日、第2土曜日 夏期、年末年始、有給休暇
応募　履歴書(写真貼付)を郵送 秘密は厳守致します。面接随時、入社日応相談。本社人事課まで郵送。
☎096-363-0211
※開発要員の方の勤務地は熊本となります。詳しくはお問い合わせください。

㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
☎096-363-0211(代表)

新しい可能性は君の手で現実になる。

EX

Hendrix版

Small-Cコンパイラ

CP/M80用　好評発売中！

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップして日本初登場！

●Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自分自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.

●ディスケットの中にはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ユーザーがソースを書き直してリコンパイルすれば機能を拡張できます.

●カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.

●UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.

●コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.

●CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-Macパッケージ またはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Macパッケージ

CP/M80用　好評発売中！

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて, 特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

●MAC　表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.

●LNK　完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.

●LGO　ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.

●LIB　ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.

●CMIT　CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.

●DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

K86コンパイラ

PC-9801シリーズ
★5"2D(2DD可)5"2HD 定価各9,800円

FM用Kコンパイラと上位コンパチブル. 再帰手続き, 構造化プログラミングを容易にサポート, 特別なDOS不要. FM-Kが蓄積した膨大な技術を, CPUを超えてあなたのプログラム制作に生かせます.

※Original copyright by N.Tsuda/Translated by M.Yoshida

通信販売もご利用ください.

(送料1本500円・2本以上は2本目以降1本100円増.)

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM+基板, 送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.3	¥9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.0+スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.0+スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-006E	K86コンパイラ	5"2D	PC-9801/E/F	2DD可	¥9,800
WN-026E	〃	5"2H D	PC-9801M2/3		¥9,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥9,800

※いずれもビニール製パッケージ入り, マニュアル付き. ※CP/MはDigital Research社の登録商標です.



NETWORK

Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. (株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP



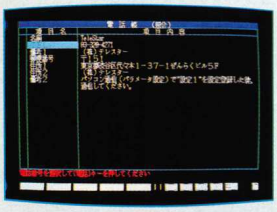
●データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。



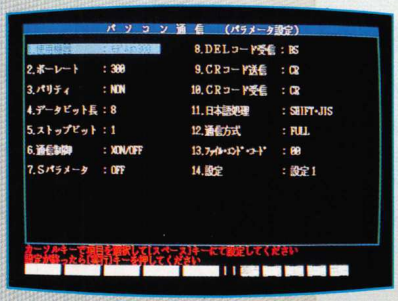
●パソコン通信の発着信記録画面。着発信の順番や区別、ファイル名、発信先、時刻等が一覧表示されます。



●「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



●電話帳検索で指定されたメンバーの照会。入力データのすべてが表示されます。



●パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。



●発信ファイルの選択画面。ウインドウにはファイル一覧が表示されます。



●データ設計のメニュー。基本設計、項目設計、グループ作成、レイアウト作成の4つに分かれています。

ぼくたちのネットワークが拡がった。

パソコン通信時代がやってきた。友だちへのメッセージを電子メールで送る。BBS(電子掲示板)を通じて、仲間同士いろんな情報を交換しあう。はたまた、ボイスメールで気になるあのコに声でラブコール。スーパーMZは、その日からパソコン通信が体験できる「テレホンソフト」を標準装備。今日から、僕の部屋は通信ステーションに変貌する。

●640×400ドット、256色同時表示、圧倒的なスピードと色彩感覚で迫る高密度グラフィック●アナログ音声対応のボイスレコーダ搭載●SSG(8オクターブ3重和音)に加えFM音源(8オクターブ3重和音)を採用した多彩なサウンド機能●JIS第1/第2水準漢字ROM標準装備●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●強力な漢字BASIC-M25/S25採用●スイッチひとつで切替えできるMZ-2000/2200モード、MZ-80Bモードを装備して、多くの資産を継承。

|新|発|売|

Super MZ

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価価168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

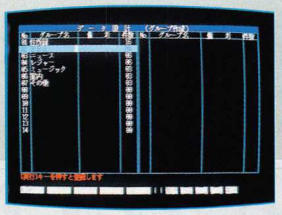
〈主なオプション〉●14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円●モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円●ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円●80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円●マウスMZ-1X10標準価格19,800円●カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円●PERSONAL CP/M™※MZ-6Z001標準価格16,800円※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

各画面は「テレホンソフト」の使用例です。



●作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。



●グループ作成により、作成したデータを目的ごとのグループに分け、効率よく利用できます。



●データ設計のうちの基本設計メニュー。データディスクの作成やデータドライブの選択を行います。

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。





●データ変換により、「テレホンソフト」で作成したデータはBASICやダイヤラーでも活用できます。もちろんその逆もOK。

■主な国内ネットワーク

名　称	問い合わせ先	
TeleStar	㈱テレスター	(03)375-3800
アスキーネットワーク	㈱アスキー	(03)486-7111
J&P HOTLINE	上新電機㈱	(06)644-5550
日本マイコンクラブ マイコンコミュニケーション	日本マイコンクラブ	(03)438-1869
JAL旅行情報システム	日本航空㈱文化事業センター	(03)284-2766
POPCOM NET	㈱新企画社	(03)263-6940
CANS	千代田常磐マイコンクラブ	(0473)42-0584

「テレホンソフト」の主要機能

- オートダイヤル
- リダイヤル
- データ通信
- ターミナル
- データベース
- データ設計
- データ変換
- ダイレクトダイヤル
- 留守番電話*
- ボイスメール*

●テレホンソフトの機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。また※印の機能については、さらに別売のボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。



●モデムホン

写真はModel 30です。写真の14型カラーディスプレイ、モデムホンは別売です。また本体に装着されているカセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。画面はハメコミ合成です。

MZ-2500
資料請求券
I/O 12月号

時代に応える、3つの能力。



パソコンテレビ
X1 turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856CE	……標準価格 178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855DE	……標準価格 119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけでスーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新発売。

1 漢字処理を超えた新日本語処理

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの出力例
悦　歓　喜　空喜　大喜　糠喜　嬉　喜悦　愉悦　満悦　恐悦
歓喜　歓心　欣喜雀躍　欣喜　狂喜　驚喜　随喜　法悦　欣幸
浮かれる※僖　懌　臺　驩　懽　怡　歓忻　憙　兌

※印以下は第2水準漢字

ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンド・書式・用法を知りたいとき
エン→CIRCLE：円を描きます
CIRCLE→円・楕円または半円を描きます CIRCLE(円の中心点), 半径, 弧の色, 偏平率, 初期角・終了角 例 CIRCLE(50, 50), 50, 6, 1, 0, 360 注意 偏平率を指定すると楕円になります 初期角・終了角を指定すると半円になります 参照 POLY CIRCLE

2 カラーイメージボードによる静止画入力など多彩な画像処理

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時)●スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割画面によるマルチストロボアクション効果も可能



■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)標準価格39,800円 近日発売

3 パソコン通信をサポートするturboターミナル

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合には自動発信/自動着信も可能です。●登録されているネットワーク/「アスキーネットワーク」・「TeleStar」・「J&P HOTLINE」・「CANS」・「ODSY」



■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)標準価格8,800円 近日発売

●RS-232C用ケーブル
CZ-8LM1(平行接続型) 標準価格7,200円
CZ-8LM2(クロス接続型) 標準価格7,200円
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か、音響カプラが必要です。

X1発売3周年記念キャンペーン実施中!〈期間:昭和60年11月16日～昭和61年1月15日〉

1 豪華賞品が当たるキャンペーンクイズ

問題 下記の( )の中にあてはまる数字をお答えください。
①パソコンテレビX( ) ②新製品X1turbo( ) ③X1発売( )周年

賞品 ■シャープVHSムービー(VC-C10) 3名様 ■シャープドットプリンタ(CZ-8PD2S) 15名様 ■X1オリジナルインテリアファブリックス(2本組) 300名様

応募要項 ●応募方法:官製ハガキに①クイズの答え②氏名③住所④年令⑤職業⑥パソコン歴を明記のうえ下記あて先までご応募ください。〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22シャープ株式会社システム機器営業部 X1キャンペーンクイズ係
●締切:昭和61年1月15日(当日消印有効)
●発表:締切後厳正な抽選の上、賞品発送をもって発表にかえさせていただきます。

2 期間中X1、X1ターボをお買い上げの方にもれなくX1ロゴクリスタルブロックをさしあげます。

3 3周年記念turboII限定モデル ブラック仕様発売

●パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-856CB 標準価格178,000円
●15型カラーディスプレイテレビ CZ-855DB 標準価格119,800円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 turboII I/O 12係



疾走するグラフィックス

X1F発進。



Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）

Model 10（高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵）

パソコンテレビ X1F

- Model 10 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-811CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円
- Model 20 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-812CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格139,800円
- 14型カラーディスプレイレイテレビ CZ-811DE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円

SHARP



夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
いま始まる、X1アミューズメントワールド。



1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。ターボのシステム辞書・ユーザー辞書も使える(Model 20)という充実ぶりです。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能:リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20):大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)		
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA"



人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)※
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1 turboで使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROM(CZ-8BK2又はCZ-8KR)が必要です。

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格	7,800円
■2D・3"FD版	CZ-113SF	標準価格	8,800円
■2D・5"FD版	CZ-124SF	標準価格	8,800円

シャープ㈱株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F 1/0 12係

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

シャープコンピュータディスプレイ



14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 RGB

400/200ラインの自動切り換えを実現。



NEW
14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A1 RGB

最大4096色表示、
アナログ/デジタル両入力対応の新鋭機。

※画面はハメコミ合成です

SHARP

2000文字対応ディスプレイ



12型カラーディスプレイ
❶ 12M-312C RGB

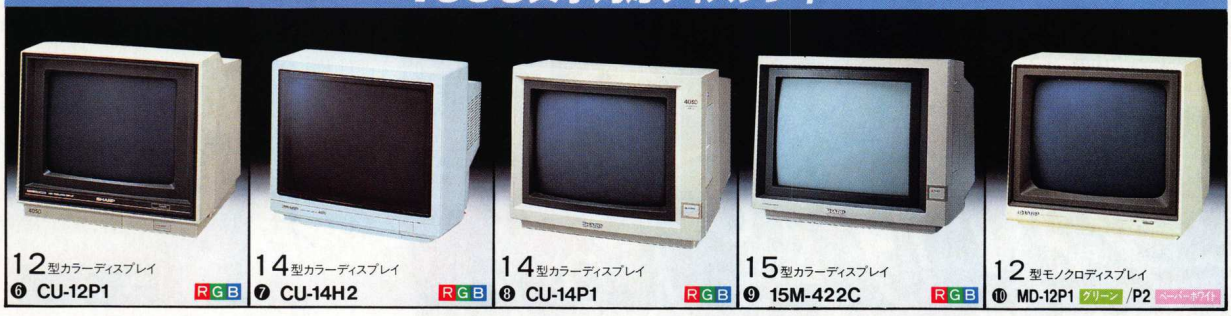
14型カラーディスプレイ
❷ CU-14F1(B) RGB

14型カラーディスプレイ
❸ 14M-512C RGB

15型カラーディスプレイ
❹ 15M-412C RGB

12型モノクロディスプレイ
❺ 12M-15B グリーン

4050文字対応ディスプレイ



12型カラーディスプレイ
❻ CU-12P1 RGB

14型カラーディスプレイ
❼ CU-14H2 RGB

14型カラーディスプレイ
❽ CU-14P1 RGB

15型カラーディスプレイ
❾ 15M-422C RGB

12型モノクロディスプレイ
❿ MD-12P1 グリーン /P2 ペーパーホワイト

TVチューナー内蔵ディスプレイテレビ



14型カラーディスプレイテレビ
⓫ CZ-801DR(S) RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ
⓬ CZ-802DS(R) RGB TV

15型カラーディスプレイテレビ
⓭ CZ-850DE(R) RGB TV

15型カラーディスプレイテレビ
⓮ CZ-150DS RGB TV

21型カラーディスプレイテレビ
⓯ CZ-210D RGB TV

ディスプレイ	仕様	標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	❶ 12M-312C	89,800円	12	高解像度ハイコントラスト	0.38	8色	2000	RGB	C
	❷ CU-14F1(B)	64,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	8色	実使用2000	RGB	BD
	❸ 14M-512C	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	2000	RGB	AD
	❹ 15M-412C	118,000円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	8色	2000	RGB	チルトスタンド装備
	❺ 12M-15B	29,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	
4050文字対応	❻ CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色又は16色※2	4050	RGBI	CD
	CU-14D1	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000※4	RGB	ABD
	❼ CU-14H2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色又は16色※2	実使用4050	RGBI	BD
	❽ CU-14P1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	8色又は16色※2	4050	RGBI	AD
	CU-14A1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ最大4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	❾ 15M-422C	118,000円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	8色又は16色※2	4050	RGBI	AD
	❿ MD-12P1	39,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	D
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D
TVチューナー内蔵	⓫ CZ-801DR(S)	99,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	AF
	⓬ CZ-802DS(R)	128,000円	14	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	AF
	⓭ CZ-850DE(R)	129,800円	15	高解像度ブラックストライプスクエア	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	EF
	⓮ CZ-150DS	98,000円	15	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.48)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	F
	⓯ CZ-210D	179,000円	21	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	EF

Aチルトスタンド(別売)装着可能 Bスモークドフィルター装備 Cスモークドフィルター(別売)装着可能 Dリモコン付 Eデジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 RGBI=インテンシティ信号入力付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換え

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT 1/0 12体

信頼と創造の富士通

総、天、然、ショック。

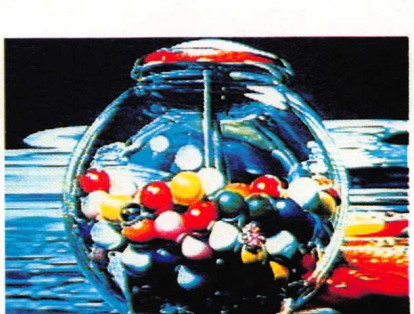


(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。



256色表示の場合



4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。



ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。



サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。



富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 一富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。
コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。



自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)
テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。



画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。
FM77AVのもつハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズ、ビデオディジタイズもコントロールします。また、サウンド機能としても、

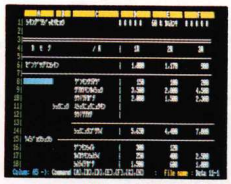


内蔵FM音源はもとよりMIDIインタフェースもサポートする、高度なAV BASICです。

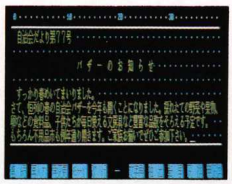
専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。
16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックVRAMも96KB確保しています。



メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。
F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。



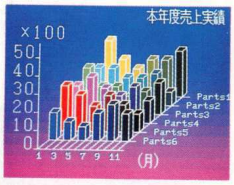
JIS第1水準漢字
ROM標準実装。
ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



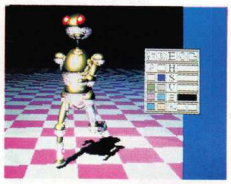
コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。
赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

時代の主流、3.5インチフロッピィ採用。
タフで、320KB/ドライブの小型高密度です。

FM-7、FM-77の潤沢なソフト資産を継承。
F-BASIC V3.0 ROMを内蔵しているので、FM-7、FM-77の豊富なアプリケーションのほとんどを、充分に活用することができます。



AV満喫。オプションソフト&ハード。
ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できるFM音源利用のシンセサイザソフト、ミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタそして、ジョイスティック(インタフェース内蔵)、RS232C I/F、マウス、音声合成カードなど。





¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで、鮮明なカラー画像を再現
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます。(アンテナ工事費別)

ワープロテル!
富士通 日本全国 ハイテク祭 開催中!!
'85年11月16日～'86年1月31日の間、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽せんで3,000名様に、「クリエーターズ・ボックス」が当ります。

新・発・売
天然色パソコン
FM77AV
AUDIO & VISUAL

京中央ビルIF)☎03(215)0321 マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。



いまや主流は
3.5インチ

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。

カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示。ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。

JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。

ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。

ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ、統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。

富士通



ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能(約300種)もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ(両面倍密度)と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード(オプション)を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)





LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ*1音源ドライバ*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

Let's ゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。

カラフル & ビューティフルのグラフィック機能。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77L2

エルツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW7

ニューセブン

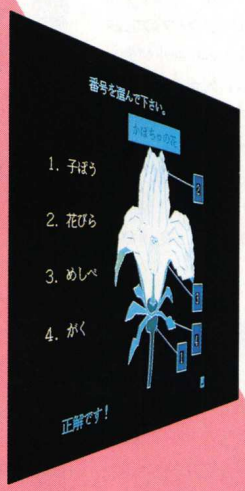
¥99,800(本体価格)



富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

FM16βには、やさしい先生





いま求められているのは、マン・ツー・マンの教育です。

FM16βを利用したCAI (Computer Assisted Instruction)は、子供たちとパソコンの、1対1学習。画面に現われる問題を対話形式で解きながら、子供たちは自然に「考える力」、「理解する力」を身につけていきます。わからない所や間違った所は、パソコンがフィードバックをかけて理解を徹底。反復練習によって確実に基礎ができてから、次のステップへ進みます。わかるまで、質問できる。できるまで、待っていてくれる。あせらず、マイペースで学習できるから、やさしい先生に指導されるように、向上意欲が生まれ、学習効果もあがります。





幼児から社会人まで、あらゆる学習をサポートします。

FM16βは、CAIのために数多くのアプリケーションソフトを用意。その適用範囲は、子供たちを中心として、社会人にも大きくひろがっています。幼稚園から小・中・高・大学までの学校教育全般はもちろん、子供たちの在宅学習、家族の一般教養といった家庭での利用。学習塾では、補習や、進学にポイントをしぼった効率重視の学習。また、情報処理教育、ビジネス・スクールでの教育など、専門学校でも活躍します。さらに、企業においても、新入社員研修、エンジニア教育、マネジメント研修と、人材育成を力強くバックアップ。有能な教師は、場所や分野を選びません。





富士通

の素質があります。

これだけたくさん、そろいました。 FM16βの教育ソフト。

*成績管理(9教科)……60,000円①
*成績管理(15教科)……50,000円①
*中学校時間割……30,000円①
*スポーツテスト(小、中学校用)……50,000円①
教育用LAN支援ソフトJANET(生徒24台構成まで)……1,380,000円①
教育用LAN支援ソフトJANET(生徒48台構成まで)……2,220,000円①
タイプ練習J-COLT……52,000円①
CAP-XシミュレータS/M-X……24,000円①
パソコンらくらくレッスン……30,000円②
*成績管理システム……88,000円③
*がんばりくん Lesson 1~6……発売予定③
CAP-Xアセンブラ・COMP-Xシミュレータ……18,000円④
*トップマネジメント……19,800円⑤
*トップマネジメント研修セット(社員研修用)……120,000円⑤
*CAP-X & COMP-X……12,800円⑥
パソコンによる数学入門Ⅰ(企画:サイエンス社)……15,000円⑦
パソコンによる数学入門Ⅱ(企画:サイエンス社)……15,000円⑦
化学マイコン入門(企画:南江堂)……50,000円⑦
SPマネージメント……発売予定⑧
*"マイ英語レッスン"高校受験用単語編……19,800円⑨
*らくらく学習シリーズ算数はかせ(たしざん・ひきざん)……7,000円⑨
*らくらく学習シリーズ算数はかせ(かけざん・わりざん)……7,000円⑨
*マイ英語レッスン(中1~中3用)
ニューホライズン教科書準拠版……各8,800円⑨
*マイ英語レッスン(中1~中3用)
ニュープリンス教科書準拠版……各8,800円⑨
*マイ英語レッスン(中1~中3用)
ニュークラウン教科書準拠版……各8,800円⑨
*マイフランス語レッスン 基礎編……17,800円⑨
*マイ数学レッスン 中1(数Ⅰ-1)正の数・負の数・小数……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中1(数Ⅰ-2)文字式の計算……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中1(数Ⅰ-3)一次方程式……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中2(数Ⅱ-1)式の計算……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中2(数Ⅱ-2)連立方程式……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中2(数Ⅱ-3)不等式……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中3(数Ⅲ-1)多項式の計算(因数分解)……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中3(数Ⅲ-2)平方根の計算……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中3(数Ⅲ-3)二次方程式……4,800円⑨
*マイ数学レッスン 中1(数Ⅰ-1、2、3のセット)……9,800円⑨
*マイ数学レッスン 中2(数Ⅱ-1、2、3のセット)……9,800円⑨
*マイ数学レッスン 中3(数Ⅲ-1、2、3のセット)……9,800円⑨
*コースウェア・プロセッサ……100,000円⑩
学習簡易成績管理ソフト生徒システム……30,000円⑩
成績処理システム……70,000円⑪
S-P表活用プログラム……20,000円⑪
*成績管理プログラム……15,000円⑫
志望校選定「合否判定システム」旺LABO……100,000円⑬
パソコンによる教材開発支援システム
FM SCHOOL-ACE16(先生用)……200,000円⑭
パソコンによる教材開発支援システム
FM SCHOOL-ACE16(生徒用)……20,000円⑭
*システム設計入門シリーズPart Ⅰ
パソコンを体験してみよう……27,000円⑭
*システム設計入門シリーズPart Ⅱ 入出力設計入門 29,000円⑭
*システム設計入門シリーズPart Ⅲ ファイル設計入門 49,000円⑭
*システム設計入門シリーズPart Ⅳ プロセス設計入門 29,000円⑭
*システム設計入門シリーズPart Ⅴ
システム開発作業の進め方……19,000円⑭
*リアルタイムシステム設計(処理能力設計編) 発売予定⑭
*プログラミング入門(YAC Ⅱ編)……47,000円⑭
*C言語プログラミング基礎……発売予定⑭
*ハードウェアの基礎……発売予定⑭
*通信技術の基礎(デジタル伝送編)……発売予定⑭
*パソコン入門……8,800円⑭
*BASIC入門……9,800円⑭

*印のソフトは、SDタイプ(256KB)でも動作します。

ソフトウェア提供会社

①㈱内田洋行 教育機器事業部……(03)555-4236
②㈱エービックジャパン……(03)251-8200
③㈱オーク……(075)391-0391
④㈱カットシステム……(0423)94-2218
⑤㈱光栄……(044) 61-6888
⑥㈱星光電子……(03)832-6000
⑦㈱ソフトサイエンス……(03)342-1471
⑧ソフトプロ㈱……(06)363-1221
⑨㈱データポップ……(03)584-1522
⑩日本教育システム㈱……(0422)49-7233
⑪日本マイコンセンター山形……(0236)41-0223
⑫㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ……(03)486-1411
⑬㈱旺文社 教育事業局……(03)266-6480
⑭富士通㈱ OA営業統轄部……(03)216-3211

出会えば、即戦力。 高性能16ビット、FM16β。

●本体は、用途に合わせてSD、FD、HDの3タイプ。〈SD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブを内蔵。メインメモリ256KB、第1水準漢字ROMを標準実装。〈FD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。〈HD〉1MB5.25インチミニフロッピィ1ドライブに加え、10MBハードディスク搭載。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●ニーズに合わせてJISキーボード、親指シフトキーボードの2種類。●メインCPUは高性能16ビット"80186"。カスタムLSI採用の高信頼設計。●描画速度の飛躍的なアップと漢字処理の高速化を達成。●専用ワープロに匹敵する日本語入力機能を実現。●汎用性の高いF-BASIC86を標準添付。

※仕様は予告なく変更することがあります。



ハードな仕事をタフにこなす

FM16 β イチロク ベータ
SD/FD/HD

SD ¥350,000(スタンダードタイプ/本体価格・キーボード含む)
FD ¥425,000(フロッピィディスクタイプ/本体価格・キーボード含む)
HD ¥750,000(ハードディスクタイプ/ハードディスク内蔵/本体価格・キーボード含む)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

パソコン通信の夢、実現。



パソコン通信のために生まれた、モデム電話内蔵型パソコン。

- PC-8801mkⅡSRに多機能モデム電話をプラス。
- 豊富な電話機能を内蔵。
- パソコン通信をサポートする高機能ソフトを標準添付。
- "ベストセラーパソコン" PC-8800シリーズの資産を継承。

パソコンで気軽にコミュニケーションできる時代がやってこようとしています。ワープロソフトで作ったメッセージを電子メールとして友に送る。商用データベースで必要な情報を即座に手に入れる。ホビィスト同士、BBS(電子掲示板)を通じてメッセージを交しあう…。そんなパソコン通信時代の幕開けにふさわしいパソコンがPC-8801mkⅡTR。ベストセラーパソコン・PC-8801mkⅡSRの機能をそのままに、電話機、モデム、NCUを一体化しました。誰でも簡単にパソコン通信を楽しめるようBASICの通信機能を大幅に拡張し、ユーティリティとして便利な電話帳ソフト、漢字ターミナルソフトを標準添付。また、300bps・全二重方式のモデム部、自動発着信可能なNCU、オンフックダイヤル・オートダイヤルもこなす機能多彩な内蔵電話など、ハードはあくまでもぜいたくに。PC-8801mkⅡTRは、抜群のハイコストパフォーマンスで夢のパソコン通信を実現します。



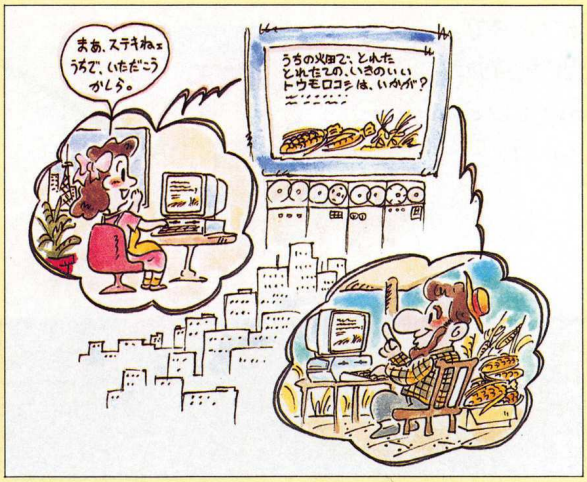
C&C
コンピュータ アント コミュニケーション

88 EXPRESS 88 パソコンコミュニケーション

PC-8801mkⅡTRの持つ強力な通信機能をフルに活用するための
パソコンコミュニケーションサービスについてご紹介します。

BBS (Bulletin Board System)

電子掲示板と呼ばれ最近急激にその利用者が増えている、新しい情報交換のシステムです。このサービスはBBSサービスを提供している団体に加入することにより、センターにある情報を引き出すだけでなく、自分のメッセージを登録したりゲームを楽しむこともできます。PC-8801mkⅡTRは今後、ちょうどアマチュア無線と同じように、自宅にいながら全国各地のパソコン仲間とコミュニケーションの輪を広げる、といった新しい世界を可能にしてくれます。



オンラインデータベース

一般公衆回線を利用して、会員となった利用者に「株価情報」「図書情報」等の様々な価値ある情報をリアルタイムに提供するサービスです。国内・海外とも多くの情報提供会社がサービスを行なっており、電話機とパソコンが一体となったPC-8801mkⅡTRでは簡単なキーボード操作で情報を入手することができます。

PC-8801mkⅡTRで各サービスを利用するには。(一例)

PC-8801mkⅡTRのユーザ
↓
情報提供団体
↓
ID、パスワードの取得(有料のサービスもあります)
↓
PC-8801mkⅡTR標準添付の漢字ターミナルソフトを使用
↓
通信OK

参考図書

パソコン通信をよりおもしろくするために、通信に関する図書の一部をご紹介します。

書名	出版社	問い合せ先
パソコンデータ通信プロトコル・ハンドブック	朝日新聞社	03-545-0131
マイクロコンピュータ・データ伝送の基礎と実際	CQ出版	03-947-6311
RS-232Cインタフェースの使い方	日刊工業新聞社	03-263-2311
パソコン通信ハンドブック	アスキー	03-486-7111
パソコン通信Q&A		
いまパソコン通信	技術評論社	03-263-5305
RS-232C通信ハンドブック		

モデム
電話内蔵
パソコン

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkⅡTR

本体標準価格……288,000円(取付工事費等は含みません。)

〈設置に際してのご注意〉PC-8801mkⅡTRを設置するに際して、取付工事及びモデムの調整が必要です。工事、調整のお申し込みは、お買い上げの販売店又はNEC商品サービス㈱にご依頼下さい。プッシュ回線(PB)では使用できませんのでご注意ください。



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)TEL.(03)452-8000

※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

プリントアウトの待ち時間、グンと短縮

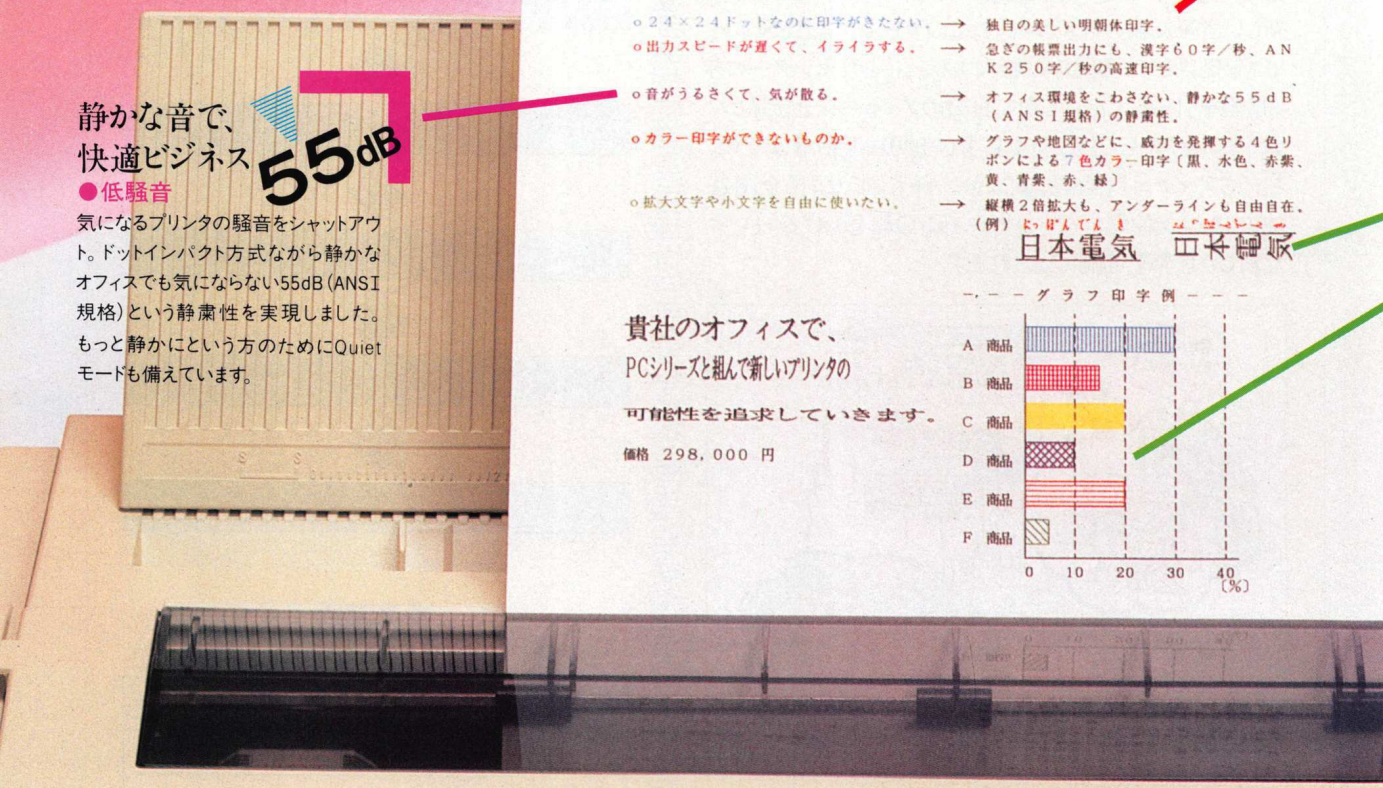
●高速印字

よりスピーディな印字ができるようになりました。なんと漢字印字（標準）で60字/秒、ANK印字（ハイスピード）で250字/秒。さらに、漢字などの印字速度を、1.5倍にアップするドラフトモード機能も備えています。

静かな音で、快適ビジネス 55dB

●低騒音

気になるプリンタの騒音をシャットアウト。ドットインパクト方式ながら静かなオフィスでも気にならない55dB（ANSI規格）という静粛性を実現しました。もっと静かにという方のためにQuietモードも備えています。



NEC MINIACE ミニエース

新発売

POWER SEL LF
P.E

漢字処理の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応

NM-9900

OEM用 NM-9600シリーズ

日本電気株式会社：伝送複合システム本部量販推進部
〒108東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)
お問合せは：支社・支店・営業所または、NECパソコン販売店へ

資料請求券 ミニエース 1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

部長ッ。飛び抜けて本格派ですよ、これ。

なにしろ、あの「NEC ミニエース漢字ライタ」のニューフェイスですから、文字の美しさは折り紙つき。おまけに本格派プリンタに求められる最新機能を、たっぷりもりこみました。これで。パソコンの働きぶりも、一段と冴えてきますよ。

美しさで、このクラス最高

●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。繊細な明朝体文字の細かなディテールまで、鮮明に表現するミニエースならではの印字です。(新JIS規格対応)

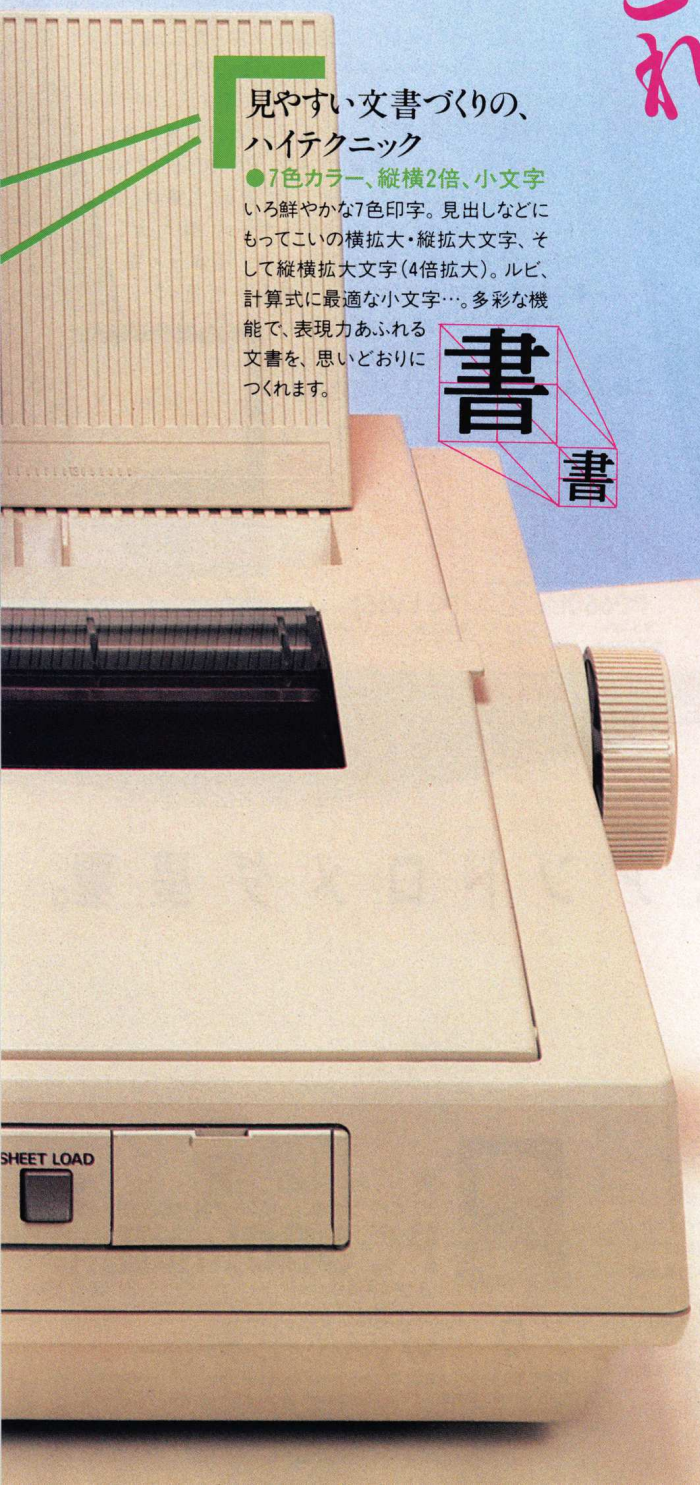
文 → 文

見やすい文書づくりの、ハイテクニック

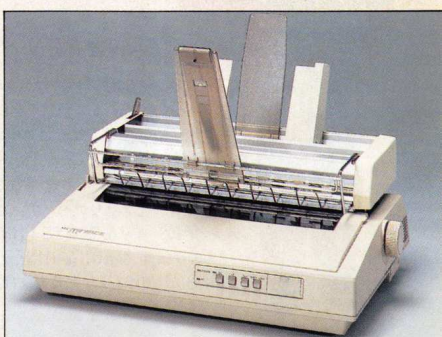
●7色カラー、縦横2倍、小文字

いろ鮮やかな7色印字。見出しなどにもってこいの横拡大・縦拡大文字、そして縦横拡大文字(4倍拡大)。ルビ、計算式に最適な小文字…。多彩な機能で、表現力あふれる文書を、思いどおりにつくれます。

書 書



●NM-9900(本体) 298,000円
●オプション
NM-9022-01(トラクタフィーダセット) 20,000円
NM-9022-02(シングルシートフィーダ) 90,000円
NM-9022-03(ダブルシートフィーダ) 145,000円
NM-9022-04(カラーユニット) 20,000円
NM-9026-01(第2水準漢字ROM) 20,000円
●消耗品
NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒) 2,000円
NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー) 3,000円



●シングルシートフィーダ〈オプション〉搭載時



夢 RUN&RUN

今日、ボクの部屋はアンドロメダ星雲。



夢RUN&RUN オリジナルプログラムリストプレゼント

ユニークなオリジナルプログラム「おしゃべりエイリアン」のリストをプレゼントします。ディスプレイにあらわれるエイリアンがしゃべりながら姿を変化させ、あなたにシリトリを挑むプログラム。ご希望の方は下記要項の通りご応募下さい。抽選で1,000名様にリストを、さらに1名様にMr.PC(PC-6601SR+PC-TV151)をプレゼントします。〈応募要項〉官制はがきに①住所②氏名③年齢④職業⑤TEL⑥Mr.PCを使ってあなたがチャレンジしたい夢。⑦あなたがパソコンに望む新しい機能。をご記入のうえ下記宛先まで。〈宛先〉〒108 東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル) 日本電気ホームエレクトロニクス㈱宣伝部 夢RUN&RUN「おしゃべりエイリアン」編M・D係〈締め切り〉昭和60年12月20日(金)当日消印有効。＊発表は賞品の発送をもって かえさせていただきます。



僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR
本体標準価格——89,800円
高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

NEC PERSONAL COMPUTER

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
(＊電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。



デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…… ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、5~12色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。



PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- 専用回転台付



アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- 640×400ドットの高解像度表示が可能
- 2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円



❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円



❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円



❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円



⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円



⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円



⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円



⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
（ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。）

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑,■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

（注1）△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。（注2）●印は15色表示が可能です。（注3）◑印は8色表示。（注4）■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
（注5）◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
（注6）※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

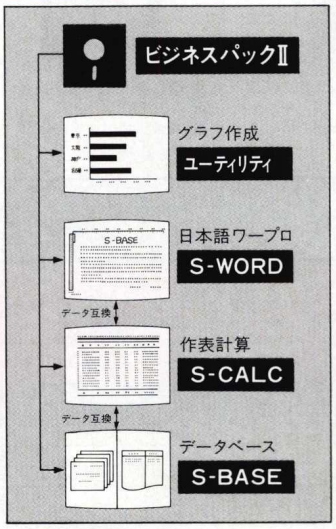
HITACHI

操作が簡単なカルクからデータベースが作成できる。
データベースの処理もカルクでできる。
もう，データベース運用は専門度不要の時代。

ここまできたか！データベース。

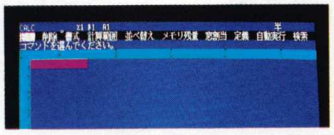
「データベースプログラムは取り扱いがむずかしいうえ，専門の知識が必要なので使いたいがなかなか使いこなせない……。」
このような悩みはビジネスパックIIにより，過去のものとなりました。
ビジネスパックIIは〈S1〉シリーズで日本語ビジネス処理をするためのアプリケーションツールです。日本語ワープロ，作表計算プログラム，データベースを統合化したソフトに128Kバイト拡張RAMなどをパックにしてあり，とくにデータベースプログラム(S-BASE)はカルクでデータベースを生成したり処理したりする新しい試みをとりいれています。これにより，日常業務でデータベースをやさしく，手軽に，スピーディーに活用できるようになりました。

●統合化ソフトビジネスパックIIシステムチャート



やさしい定義で最大65,000頁の頁データか，最大65,000行の表データベースができる，S-BASE。

●S-BASEは作表計算(カルク)モードとデータベースモードを持っています。
●データベースの表設計はカルクによりビジュアルな操作で行ないます。
●コマンドは英文名のほかに**漢字名**でも使用できます。オプションの入力も日本語での対話形式でわかり易く，エラーメッセージも日本語で表示されます。



●カナ入力はローマ字カナ変換，漢字入力は文節単位のカナ漢字変換でスピード入力ができます。
●辞書は強力な日本語ワープロ(S-WORD)と同じものを使用し，既登録の漢字辞書は約4万語，ユーザー追加は約3万語まで可能です。単文，複合語，会社名，住所なども登録でき，数字やアルファベットなどの簡単な読みでも引けます。



●カルク上でデータベースのレイアウトができたら，CREATEと入力(または漢字名の「定義」を選択)します。これで自動的にデータベースが作成されます。
●作成できるデータベースは2タイプ。最大65,000頁の**頁タイプ**か，最大65,000行の**表タイプ**です。



●最大6画面の**マルチウインドウ機能**を持っており，最大6種類のデータを同時に処理できます。
●データベースの処理，運用はカルク上で行ないます。カルクとデータベースを別々のウインドウに立ちあげ，ビジュアルな操作で処理できます。
●数値関数，領域関数，文字関数やINSTR，IF，LOOKUP，INDEXなど，**37種類の関数**をサポートしていますから，高機能な計算や処理をすることができます。
●**自動実行(DO)**をサポートしています。
カルク上に自動実行プログラムを作成して，高度なデータベース制御を行なうことができます。
●カルクの表は最大ヨコ97列×タテ250行で，1項目の幅も最大77文字と大量データを処理できます。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

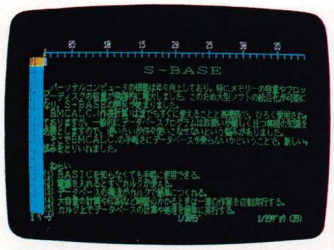
おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

新登場!!

〈S1〉シリーズ用統合ソフト ビジネスパックII

1行の一括入力ができる 日本語ワープロ, S-WORD。

●オートスタート, メニュー選択方式でパソコンの知識不要です。
●操作命令はすべて10個のPFキー(ファンクションキー)に定義してあります。



●ローマ字カナ変換, カナ漢字変換, 3ストローク漢字入力の3タイプの入力方式が選べます。
●半角, 全角, 倍角, ケイ線が使えます。
●辞書は既登録約4万語, ユーザー登録は約3万語で文書作成中いつでも登録できます。
●学習機能, 単一選択, 単漢字選択機能があります。
●豊富な編集機能を持っています。(挿入, 削除, コピー, 移動, ペースト, 置換, 検索, 結合, 段組み, センタリング, 右よせ, 左よせ, など)
●登録は行単位で範囲指定ができ, 指定位置に呼び出しができますから, 文書の結合, 挿入が簡単です。

データ互換, グラフ作成ができる S-CALCユーティリティ

●S-CALCのデータをS-WORDに, そして, S-WORDのデータをS-CALCに変換します。
●S-CALCのデータを円, 棒, 折れ線グラフで表示させます。
●S-CALCのデータを3次元集計します。

バージョンアップをご希望のお客様へ

現在ビジネスパックをお持ちのお客様でMPS-BS01A, MPS-BS02をご使用になりたい方のために, 有償にて新バージョンとの交換を行ないますので, ご使用頂いているソフトウェアのラベル(切取り)と交換価格代金を現金書留にて, 下記へお送り下さい。
交換価格
MPS-BS01 →MPS-BS01Aの場合 1万円
MPS-BS01 →MPS-BS02 の場合 6万円
MPS-BS01A→MPS-BS02 の場合 6万円
返送先:㈱日立ハイソフト
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
新宿NSビル6階 TEL 03-342-3391
くわしくは㈱日立ハイソフトへお問い合わせください。



※上の写真はビジネスパックIIです。

ビジネスパックII
MPS-BS02 標準価格100,000円
●S-BASE ●S-WORD ●S-CALC ●S-CALCユーティリティ ●128KバイトRAMカード ●3ポート拡張ボード

ビジネスパック
MPS-BS01A 標準価格50,000円
●S-WORD ●S-CALC ●S-CALCユーティリティ ●64KバイトRAMカード ●3ポート拡張ボード

ビジネスごころが熱くなる。

●アドレス空間1Mバイト ●RAM106Kバイト標準実装(最大拡張618Kバイト) ●1Mバイト/ドライブ高密度ミニフロッピーディスク2基搭載 ●漢字ROM内蔵(JIS第1水準) ●豊富なインターフェース(マウス, プリンタ, カセット, RS-232C, ビデオスーパーインポーズ)
〈S1〉モデル40(MB-S1/40)標準価格298,000円



※写真のディスプレイ(C14-2190A)およびマウス(MP-3710)は別売です。

日立パーソナルコンピュータ S1

充実の〈S1〉シリーズ

1Mバイトのアドレス空間
モデル10(MB-S1/10)……標準価格 128,000円
先進のAVパソコン
モデル10AV(MB-S1/10AV)……標準価格 178,000円
漢字ROM内蔵, 日本語ワープロソフト付
モデル20(MB-S1/20)……標準価格 178,000円
1Mバイト高密度ミニフロッピーディスク1基搭載
モデル30(MB-S1/30)……標準価格 198,000円

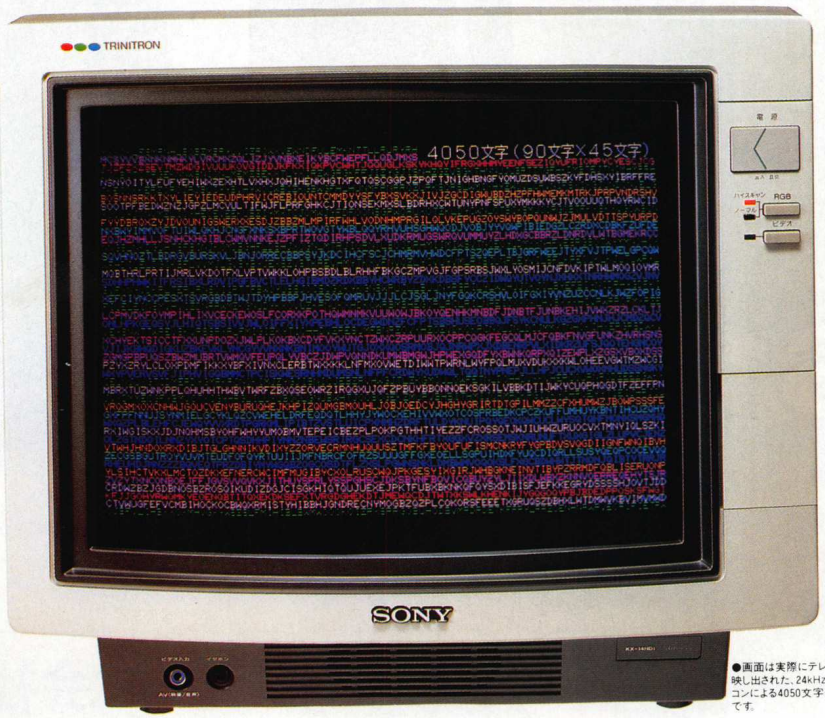
HINT
HITACHI NEW TECHNOLOGY

生活と技術をむすぶ
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券 S1-111

SONY





●画面は実際にテレビに映し出された、24kHzパソコンによる4050文字表示です。

●2系統のRGB入力端子装備/R(赤),G(緑),B(青)の映像信号を余分な回路を通さずに、ブラウン管に直接入力できるRGB入力端子を装備。文字多重放送、キャプテンなどのアナログ信号用21ピンと、パソコンなどのデジタル信号用8ピン、接続する機器によって2系統から選べます。ニューメディアソースに柔軟に対応します。

●緻密なデジタルカラー高密度映像を実現/マルチスキャン・カラーモニターは、デジタルスキャンコンバータとのシステムアップでより高密度な映像が楽しめます。水平走査周波数15.75kHzの映像信号をDSC-10(¥220,000)でデジタル処理、さらにモニターで再生。走査線の数が通常の2倍になり、高密度映像を楽しめます。

●前面AV Hit端子/ビデオ系MSXパソコンやビデオ、TVゲームなどを1本のコードで前面から接続できる、AV Hit端子(Audio/Video)を装備。映像信号・音声信号をビデオ信号レベルでダイレクト入力するため、従来のRF入力にくらべ画質・音質ともに一段と向上しています。

●モニター出力端子、ビデオ入力端子/側面に、マルチスキャンカラーモニターに映っている映像と音声を取り出せるモニター出力端子を搭載。また、同じく側面には、使用頻度の高いビデオ系機器を接続できるビデオ入力端子も。RGB2系統に加え、さまざまな接続を可能にしています。

●ファインピッチ・ブラックトリニトロン管/電子ビームの通り道となるアパチャーグリルとビームのあたるストライプ蛍光面のピッチ幅を、従来の0.6mm(当社)から0.37mmにせばめたファインピッチ・ブラックトリニトロン管を採用。この横方向の高密度化により、パソコンなどの文字・図形情報はハッキリと、映像はキメ細かな美しさで再現します。また、マルチスキャンによる縦方向の高密度化によって、4050文字も鮮明にディスプレイすることが可能です。

マルチスキャン トリニトロン カラーモニター14型
KX-14HD1 ¥125,000

BLACK TRINITRON

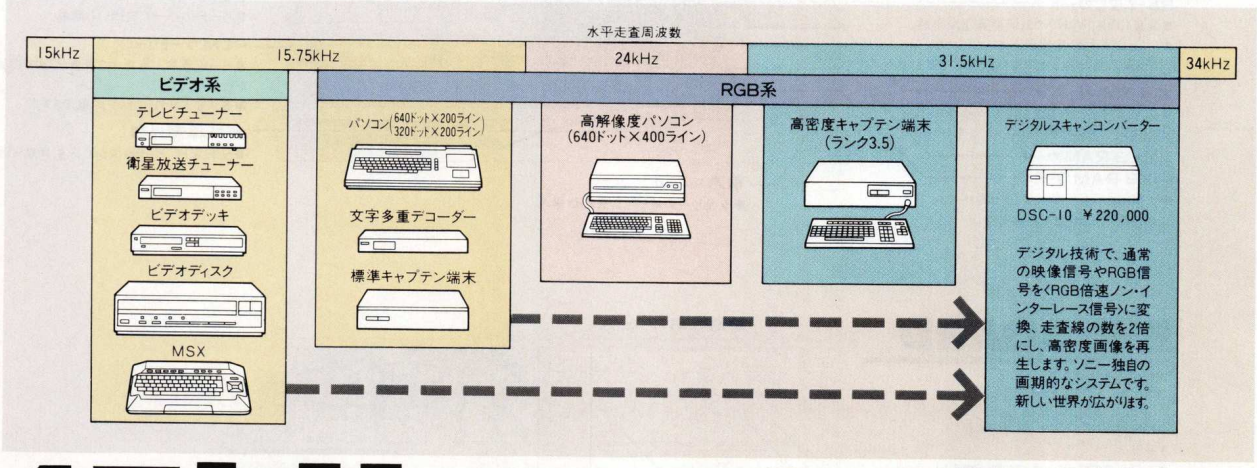
別売コネクター●VMC-2115 ¥6,800●21ピンコネクター←→15ピンコネクター(1.5m)●ソニーパソコン対応カラーモニターとNEC社製パソコンの一部と接続するコードです。●対象モデル:PC-8801mkⅡSR、PC-9801U2、PC-9801VM2、PC-9801VMO、PC-9801VF2

映像の発展性に対応する。
ソニーカタログ

マルチスキャンするから、これからのディスプレイと呼べる。

水平走査周波数15～34kHzまで、マルチに対応。
ブラックトリニトロン・カラーモニターKX-14HD1は、ソニー新開発のマルチスキャン機能を搭載。広範囲な走査周波数に連続して自動追従します。その範囲は、水平走査周波数15kHzから34kHz、垂直走査周波数※50Hzから60Hzまで。さまざまな走査周波数の映像ソースに、これ1台で幅広く対応することができます。たとえば、水平走査周波数15.75kHzのビデオ、テレビ放送・衛星放送、MSXパソコン、標準キャプテンシステムなどに加え、いままで専用ディスプレイを必要とした24kHzの高解像度パソコンや、31.5kHzの高密度キャプテンシステムとも接続できます。多様化するニューメディア映像を、美しく鮮明に表示。まさにこれからのディスプレイです。

キャプテンやパソコンで、その真価を出しきる。
パソコンのグラフィック表示能力は、256×192ドット、320×200ドット、640×200ドット、640×400ドットとさまざまです。マルチスキャン機能は、それらにマルチに対応。テキスト表示も、960文字(漢字＝200字)、2000文字(漢字＝500文字)はもちろん、4050文字(漢字＝1000文字)まで鮮明表示します。またキャプテンシステムのディスプレイとしても、標準キャプテン端末(ランク1、2、4)だけでなく、最大4画面表示やキメ細かな画像が楽しめる高密度ハイブリッドキャプテン端末(ランク3、5)にも対応します。



15kHz 水平走査周波数 自動追従 → 34kHz

(マルチスキャン機能装備。21型モニター。)



0.55mmファインピッチ、21型高画質カラーモニター。マルチスキャン機能装備(15～34KHz自動追従)により4050文字表示対応。

■カラーモニターKX-21HD1……¥220,000

(2000文字表示高画質ディスプレイテレビ。)



0.37mmファインピッチ、2000文字対応、RGB入力(21ピン/8ピン)、前面AVHit、ビデオ入力端子装備の高画質テレビ。

■カラーテレビKV-14CP1……¥99,800

(パソコン専用、2000文字対応ディスプレイ。)



0.37mmファインピッチ、最大2000文字を鮮明に表示可能。RGB入力(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備のディスプレイ。

■キャラクターディスプレイCPD-14CD1……¥79,800

※RGB信号の場合、マニュアル調整が必要です。

●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

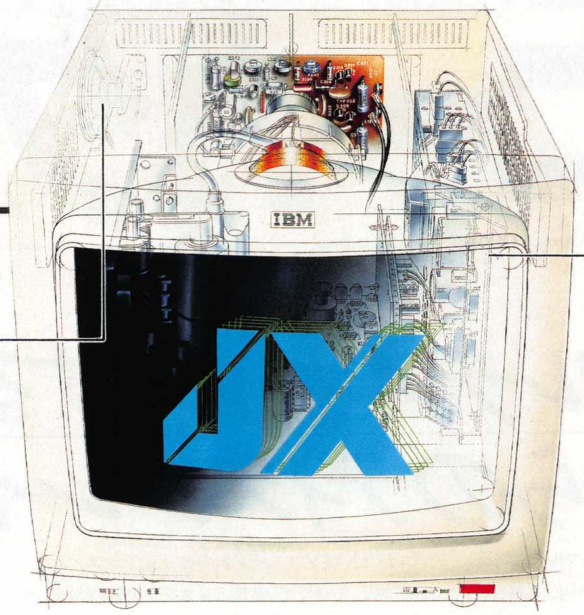
資料請求券をハガキにお貼りください。10

IBM

DISPLAY

14型カラー・ディスプレイ
(12型モノクロ、12型カラー、
普及タイプ14型カラー、もあります。)

スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・
三重和音のサウンドが楽しめます。



スクリーン
●最大16色のカラー表示。
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノクロでは高解像度と中/低解像度をソフトで自動的に切り替えて表示することができます。
●目が疲れない防眩(ノングレア)処理のスクリーン。
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

■記憶容量10MBの5.25インチ型ハード・ディスク拡張ユニットもあります。

SYSTEM UNIT

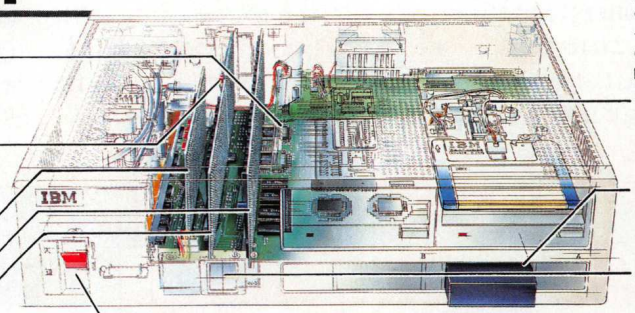
JX4システム・ユニット(JX1、2、3、もあります。)

システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換用辞書を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像度表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード
64KB RAMカード
●拡張用メモリー 384KB、256KBカードにより、最大512KBまで拡張可能。



電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB 台の大容量を実現。
●ハード・カバーで取扱いも簡単。

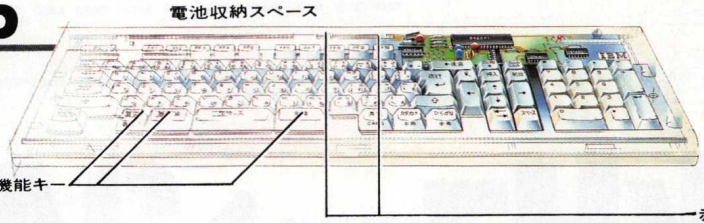
ROMカートリッジ
●モード(基本・英文・拡張表示)の切り替えを行います。
●最大96KBのROMが内蔵できます。

赤外線受光器
●受光範囲:距離最大5m 入射角度60度。

KEYBOARD

フル・キーボード
(コンパクト・タイプもあります。)

●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。



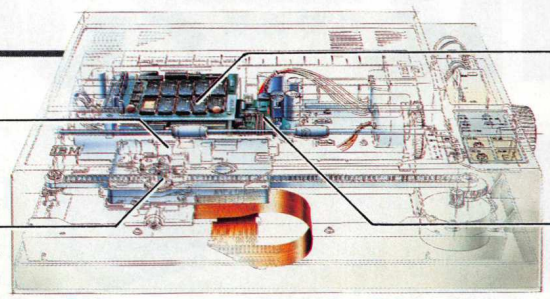
赤外線発光ダイオード
●操作の簡単なワイヤレス・キーボード。

PRINTER

熱転写10型プリンター
(熱転写16型、感熱型、インパクト型もあります。)

感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字が可能。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字ができます。インク・リボン・カートリッジをはずせば、感熱紙への印字も可能。



漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24×24ドット)。

●熱転写プリンターには、縦書機構、単票紙自動給紙機構も追加できます。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現。

日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

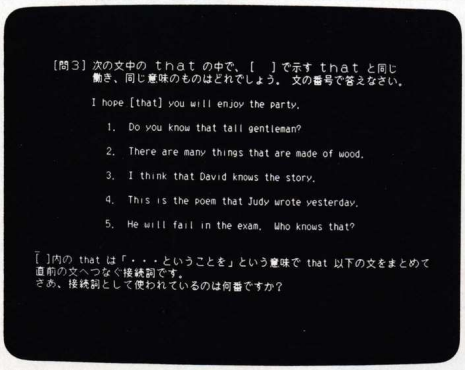
■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

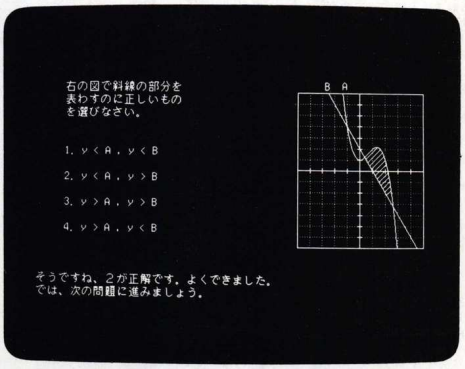
徹底解説。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。8

ビジネスから教育・ゲームまで、選びぬかれたソフト群。その中から、最新のCAIコース・ソフトをご紹介しましょう。

JXでCAIコースを、手軽に作成 ――「教材作成プログラム」(11月発売)





学校・学習塾などでの各科目教材をはじめ、企業内での研修用まで――幅広い分野にわたる自習用教材の作成をするソフト。米国で既に定評あるIBM PC用ソフト「Private Tutor」を日本語化したものです。

■コース作成のための機能

まず自習コースの展開を、付属のデザイン・シートに、フォーマットに従い記入。あとは、デザイン・シートの内容をそのまま入力するだけで、自習コース・プログラムを作成できます。また、生徒ひとりひとりの理解度に応じたコース展開になるような設計が可能です。たとえば、ある画面の質問に対し、正解だったら次の質問を難しいものに、誤りだったら易しいものに、といった展開ができます。

そのほか、図形はもちろん、放物線、双曲線などの曲線も、式を入力すれば正確に描ける機能を備え、数学・物理などの画面作りに有効です。

■教師のための機能

各生徒の成績集計はもちろん、学習進行状況、理解度までも管理でき、より効果的なコース作りに活用できます。また、コースと生徒を登録しておけば、許可されていない人の使用を禁止できます。

■生徒のための機能

学習は対話形式で進行。学習中は、いつでもヒントや用語集を参照できます。用語集は1コースあたり最大100語まで登録でき、生徒の理解度促進に効果的です。

最小システム構成：●システム・ユニット(主記憶容量256KB以上、ディスケット・ドライブ×2台)●キーボード●モノクロ・ディスプレイ●拡張表示モード・カートリッジ●日本語DOS

なお、この「教材作成プログラム」のもとで作動するコンピューター教育の自習用ソフトも2本用意しました。日本語DOSの基本的な操作方法を学べる「DOS自習コース」(11月発売)。BASICの基本的なステートメントとプログラミング方法を学べる「BASIC自習コース」(11月発売)。自作のコースと合わせてご活用ください。



ひとりに一台

JX

IBMパーソナルコンピューター

■JX3標準価格332,000円 システム・ユニット-3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和60年11月現在) 写真は14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、10型熱転写プリンター(自動給紙機構付)、拡張表示モード・カートリッジ等オプション付。
※JX3には、左記の機能/機構のうち標準装備されていないものもあります。

■システムの詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

IBM 特約店 パーソナルコンピュータ

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記してお申し込みください。 送付先:〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX I/O

EPSON

印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。



新登場

本体価格
￥147,000

※写真はカットシートフィータ
(￥15,000)を装着したものです。

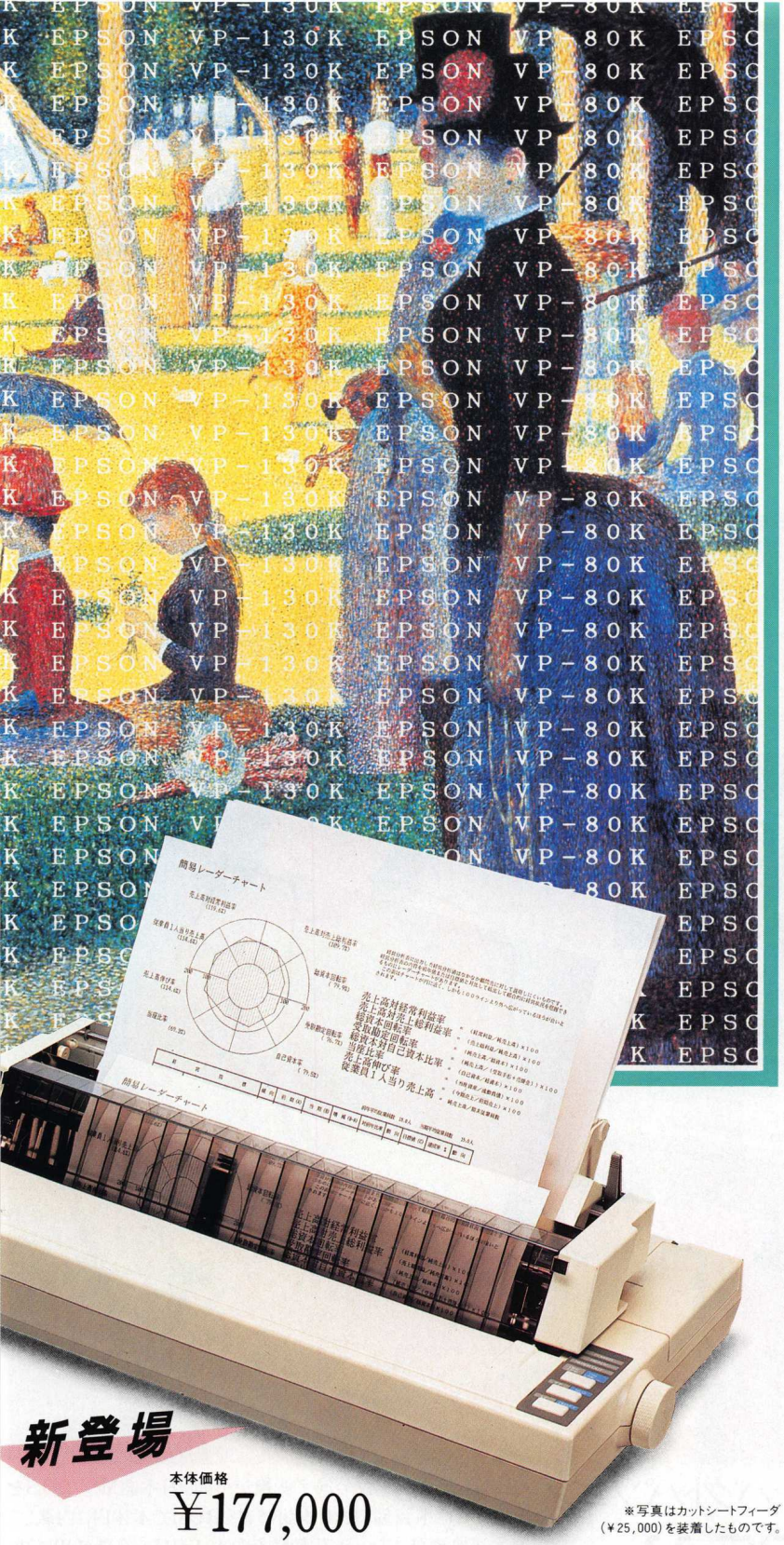
ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-80K

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan I・2 (P)	(株)アスキー	jX WORD 太郎 (E) (P)	(株)ジャストシステム	日本語 d BASE II (P)	ソフトウェア・インターナショナル(株)	テラ (E) (P)	日本マイコン販売
CANDY (P)		jX WORD (E)		ユーカラ (E) (P)	(株)東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 (E) (P)	(株)モーリン
J WORD 2 (P)	エイセル(株)	統合ソフトabc (E) (P)	ソフトウェア・インターナショナル(株)	ユーカラターボキット (P)		DATA BOX II プラス (P)	(株)リードレックス

P:PC用カートリッジ(オプション・￥12,000)で対応、E:ESC/P(標準装備)モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P'M編」をご参照ください。

プリンタはエプソン



新登場

本体価格
¥177,000

※写真はカットシートフィーダ（¥25,000）を装着したものです。

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。（第2水準はオプション）

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角（ルビ文字）、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット（94文字）、ビットイメージモード（10種類）なども装備しています。

マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード（高品位文字）も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジで各種パソコンに簡単接続



標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジ……¥12,000 発売中
PC対応プリンタカートリッジII……近日発売
FM対応プリンタカートリッジ……近日発売
X1対応プリンタカートリッジ……近日発売

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円（VP-80K用）、25,000円（VP-130K用）と、より身近なものになりました。

ふたつの"バツグン"

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-130K

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ	EPSON			コンピュータ	NEC							富士通								SHARP			東芝		
VPシリーズ	QC-10II	QC-11	HC-88	VPシリーズ	PC-9800シリーズ	PC-9801 xA	PC-8001mkII	PC-8801mkII/SR/TR	PC-8001mkIISR/PC-8801SR	PC-6601	PC-6001mkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-8/7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア5	パソピア7
ESC/Pモード増設実装	①	①	②	各種（※）カートリッジ	①	①	③	①	③	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	②	②	②	③	③	③

（備考）①：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。②：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（グラフィックキャラクター部不一致）。③：コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD （注）アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。（※）NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。＊PC-9801XAケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K・VP-130K
資料請求券
I/O

EPSON

より小さく、使い

ハンドヘルドコンピュータによりコンピュータをより小さく機動的に、そして情報をより身近な
16ビット日本語コンパクトパソコン エプソンQC-11は、堂々の新登場です。 PA、情報個

コンパクトで優れた日本語処理能力を誇る本格的ビジネスコンピュータ。



16ビットで新・登・場

日本語コンパクトパソコン
エプソンQC-11

OSには、連文節単位の漢字変換が可能な日本語MS-DOSをROMで標準装備、また日本語辞書をROMで本体内に内蔵して日本語処理能力を高め、信頼性を向上。ROMの有効活用により、メモリパフォーマンスも最大限に追求。さらに16ビットでありながら、LPジャケットなみの広さがあれば、設置可能なコンパクトサイズ。

●本体￥309,000 ●キーボード：フルサイズ￥39,000 コンパクトサイズ￥36,000
●CRT：12インチ（グリーン）￥50,000 5インチ（グリーン）￥50,000
9インチ（アンバーイエロー）￥45,800

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

HCシリーズ
QC-11
資料請求券
I/O

人と情報の接点をみつめるエプソン

途はより広く…

ものにしてきたエプソン。その確かな実績でさらにサイズパフォーマンスを追求した
性化時代にマッチしたエプソンのコンピュータラインナップがよりいっそう充実しました。

豊富な周辺機器とソフトを揃えた抜群のシステム構築力。実績に裏付けられたエプソンのハンドヘルドコンピュータ。



エプソンHC-20 ¥138,600

豊富なアプリケーションソフト。便利なプリンタ内蔵のオールインワン設計。ホストコンピュータとの通信をはじめ各種機械のコントローラなどとして、様々な分野で威力を発揮するハンドヘルドコンピュータです。

エプソンHC-40 ¥128,000

ワンタッチで装着可能な周辺機器により、用途に合わせたシステム構築が容易。処理スピード・記憶容量の極大化を図った高性能ハンドヘルドコンピュータです。
また、キー項目が自由に設定できる専用キーボード標準装備の姉妹機HC-41も用意しています。

エプソンHC-88 ¥298,000

高度な日本語処理、見やすい大型表示、大きな文書記憶容量と、多彩な機能をA4サイズに凝縮。日本語ワープロとして、パソコンとして、またインテリジェントターミナルとしてもご活用いただける最高級日本語ハンドヘルドコンピュータです。
また、HC-88から日本語処理ユニットを取った普及型の姉妹機HC-80も用意しています。

21世紀への道案内!
EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス
毎週木曜日　午後11時30分より12時まで放映中
ネットワーク●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビせとうち

EPSON





カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

●ESC/P版、FM版、PC版、X1版、JX版の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。●最高100字/秒の高速印字。●18×12ドットのNLQ(ニアー・レター・クォリティ)文字も印字可能。●カットシートフィーダ(#8338・¥10,000)を用意。●自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能も装備。●本体価格¥56,800

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン **SP-80**

実績No.1。 用途で選ぶ。機能で選
エプソンプリンタ&フロッ



静かなノンインパクトタイプの最高峰。
24ノズル・136桁の最高級インクジェット漢字プリンタ。

●「静かに美しく速く」のプリンタ必須3条件を同時に実現。●独自のインキング機構がノズルの目詰まりを解消。●豊富な文字種・文字モードを装備。●ビットイメージモードで図やグラフも鮮明。●カットシートフィーダ(オプション)も装着可能。●B4(ヨコ)用紙が使用可能。●本体価格・標準機(漢字第1水準)¥490,000、PCシリーズ対応機(漢字第1水準)¥520,000。

インクジェット漢字プリンタ エプソン **IP-130K**



プリンタはエプソン。

ドットマトリクスのフレキシビリティを兼ねそなえ かつ7色で打てるカラープリンタ。

●7色の文字や図形を鮮やかに出力。●文章中の強調したい文字、アンダーライン、カラーグラフなど文書のポイントを的確に表現。●普通文字160字/秒の高速印字。●プロポーショナル印字、ダウンロード文字セット、ビットイメージモード(9種類)による高精度図形処理、国際文字印字(11ヵ国)など豊富な機能を装備。 ●単色プリンタとしても使用可能。●本体価格¥158,000。

カラープリンタ エプソン JP-80

ぶ。信頼性で選ぶ。
ピー。



お手持ちのパソコンに手軽に接続。 高性能・低価格ターミナルフロッピー。

●新たに購入したパソコンにもインターフェイスの交換だけで容易に接続。●記憶容量1Mバイトのデュアル、0.5Mバイトのシングル(ともに1台あたり・アンフォーマット時)の2タイプ。

●本体価格

PCシリーズ専用機	¥129,800(デュアル)、¥89,000(シングル)
FMシリーズ専用機	¥125,800(デュアル)、¥85,000(シングル)
MZ・FPシリーズ専用機	¥122,800(デュアル)、¥82,000(シングル)
パソピアシリーズ専用機	¥125,800(デュアル)、¥85,000(シングル)
レベル3シリーズ専用機	¥125,800(デュアル)、¥85,000(シングル)

ターミナルフロッピー エプソン TF-10



10色でスピーディーにグラフ・図形が描ける 低価格カラープロッタ。

●黒・赤・緑・青をはじめ、簡単にペンを交換して最大10色のマルチカラー作図が可能。●棒グラフ、円グラフ、線グラフなど多彩な図形を高速出力。●プロッタモードコマンド、プリンタモードコマンドなどのソフトウェアコントロールが可能。HP-GL(オプション)のコマンドモードにも対応。●教育、実験・計測データ処理、簡易CADなどにも威力を発揮。

●本体価格¥84,000。

カラープロッタプリンタ エプソン HI-80

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

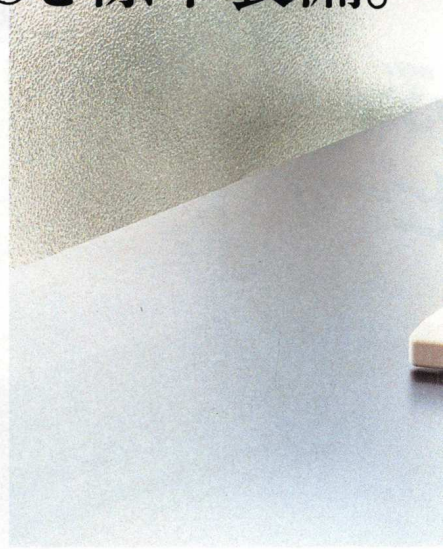
エプソン販売株式会社 ● 本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121㈹
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所: ● 東京(03)348-6801 ● 中央(03)258-4841 ● 大阪(06)365-5071 ● 大阪南(06)632-3353 ● 札幌(011)222-2821 ● 秋田(0188)32-4002
● 仙台(0222)63-3691 ● 長野(0263)36-7251 ● 新潟(0252)43-8515 ● 名古屋(052)962-7001 ● 金沢(0762)62-3216 ● 広島(082)262-5181 ● 福岡(092)471-0761 ● 鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 ● 本社/〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

プリンタ・フロッピー
資料請求券
I/O

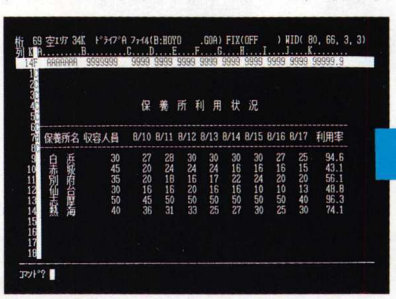
今日から使える実務パソコン。

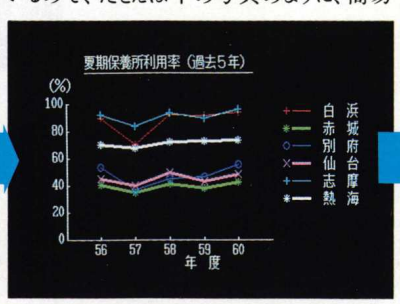
ビジネス統合化ソフトウェアPAC-ONEと、2つのOSを標準装備。

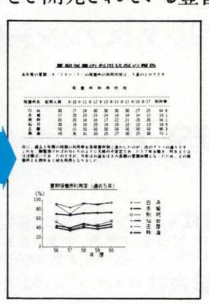


MS-DOSとCP/M86、統合化ソフトを標準装備。

今や、16ビットパソコンは、成熟期。強力なOAツールとして、なくてはならない存在になっています。つまり、すぐに使える、すぐに役立つことが、16ビットパソコンの不可欠条件になっているわけです。そこでMBC-5800W・Hには、最も使用頻度の高い日本語ワープロソフトと簡易作表言語、そしてビジネスグラフの3本のソフトを統合化した、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」を標準装備。このソフトは、それぞれの単独使用はもちろんのこと、それぞれがデータの互換性を持っているので、たとえば下の写真のように、簡易作表言語での計算結果をもとにして、ビジネスグラフでグラフを作成し、ワープロ文書の中にグラフと表を呼び込んで、明解な文書を作成することなどが、手軽にできます。また、MBC-5800S・W・Hの全モデルに、MS-DOS(Ver.2.11)とCP/M86(Ver.1.1)とを標準装備。16ビットパソコンの代表的な2つのOSのもとで開発されている豊富なソフトウェア資産も有効に活用できます。さらに、ワープロタイプのキーボードの採用や、マウスのサポート、強力なグラフィック機能の搭載など、徹底して使いやすさを追求した実戦型パソコンです。







※MBC-5800Sでは、ビジネス統合化ソフト「PAC-ONE」とボイスシンセサイザはオプションです。※MS-DOSはマイクロソフト社の商標です。※CP/M86はデジタルリサーチ社の商標です。

SANYO



※写真は、MBC-5800W。カラーディスプレイとマウスはオプションです。

ボイス機能搭載の話せるパソコン。



MBC-5800シリーズでは、全モデルに、8オクターブ3重和音が出せるサウンドジェネレータを搭載したうえで、W・Hモデルには、ボイスシンセサイザ機能も搭載。

簡単なプログラム入力で、自由にパソコンに話をさせることができるので、プリントアウト終了や通信データ受信の音声告知、音声による操作ガイドや、パソコン相手の数値の読み合わせなど、今までとは違ったパソコン利用が期待できます。また、前面スライドスイッチで、ボイスと音楽とのミキシングも自在にできるので、ゲームなどにも幅広く使えます。

サンヨーパーソナルコンピュータ

MBC-5800

1MB5インチFDD1基内蔵
MBC-5800S……標準価格335,000円

1MB5インチFDD2基内蔵
MBC-5800W……標準価格378,000円

1MB5インチFDD＋10MB5インチHD内蔵
MBC-5800H……標準価格635,000円

MBC-5800S



MBC-5800W



MBC-5800H



三洋電機株式会社
三洋電機特機株式会社

本社〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL.03(835)1111 ●お問い合わせは…情報機器事業部〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144
情報機器北海道営業所…TEL.011(271)6470 情報機器東北営業所…TEL.0222(67)3681 情報機器東京営業所…TEL.03(836)3871 情報機器中部営業所…TEL.052(582)6123
情報機器近畿営業所……TEL.06(443)5147 情報機器中国営業所…TEL.082(243)9120 情報機器四国営業所…TEL.0878(34)7694 情報機器九州営業所…TEL.092(291)6270

SEIKOSHA


SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP－800F 仕様
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1
鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2
低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3
オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4
大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5
紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

SP-800M

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584 ¥6,000



¥64,800

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

SP-800F

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34●対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠)●接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000、SH-70350 ¥6,000(77用)



¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ(新発売))PC対応(M)高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX(新発売))マルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL.03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機事業本部 第1販売部 〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル TEL.03-555-9455代

SP SERIES

資料請求券 1/0 12

maxell®

ワープロなら紙が散らかることもなく、きれいな部屋で仕事の能率もアップ。

「ほんの遊び心で始めたワープロがすっかり気に入ってしまって。きっと僕の頭の思考回路とワープロのシステムがぴったりだったんでしょう」とおっしゃる川又千秋さん。コピーライターの頃は鉛筆、SF作家になられてからは万年筆、そして1年ほど前からワープロと、筆記道具を変えながら確実に飛躍され、いまではSFファンに大人気の売れっ子です。



ワープロで書かれた作品もこの中に。

「以前は書き損じた原稿用紙で、足の踏み場もないほどだったんですが、ワープロにしてからは紙を使わないので、部屋の中がすっきりして。それが一番ありがたいですね。小説のプロットを書いた大事なメモと、いらない原稿用紙がゴチャゴチャになってしまうと、それを捜すだけで時間をとっちゃって、まったく仕事にならないなんていう時もありましたからね」。いまは部屋も机の上も整然として仕事もはかどるということです。

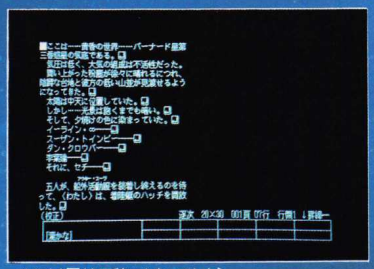
日常生活に突然入り込んだイノベーター。その名はワープロ。

まったく下書きをせずに、いきなり書き始める川又さんにとって、書き直しをしなくていいワープロは最高の筆記道具のよう。それに、漢字の辞書変わりにもなる点がお気に入りとか。

「僕は登場人物の名前を音で考えるんです。だからイメージしている音の漢字を全部出してみて、いろいろ組み合わせてみると、名前だけでなく思いもよらなかった造語ができることもあって、楽しいですよ。そうやっていろいろ試しているうちに、ワープロに自分の頭脳の一部を預けているような気になってくるんです」。

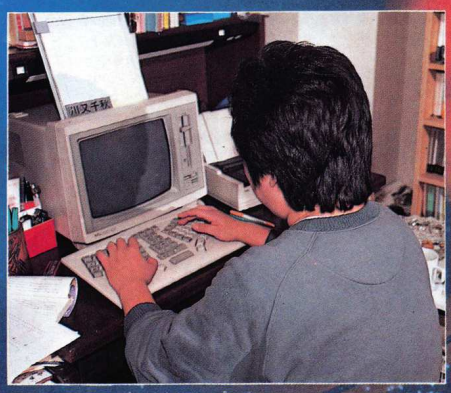
いまもっとも進んでいる文明の利器としてのワープロを、SF作家である川又さんがどう感じているかというのも興味のあるところです。

「2年前、僕がまさかワープロで小説を書くなんて思いもしなかったこと。それがこうして実際に使っているわけで、日常生活に突然イノベーターが入り込んでくるということを実感しました。僕たちはSFを地で行くスリリングな時代に生きているんですね」。


そのまま写植原稿にもなってしまう。

フロッピーディスクは、ひとつの神経細胞。とても人間に近い道具だと思う。

これからはフロッピーディスクに作品をインプットして、出版社へはフロッピーディスク1枚を渡すようにする計画もあるとか。


下書きなどはせず、いきなりワープロで。

「もうひとつの神経細胞ですね、フロッピーディスクって。全部記憶してくれるし、絶対まちがわないし。機械とか道具がどんどん人間に近づいてくる。この速度で文明が進化したら、近未来の僕らの生活がどうなってるか、まったく見当がつかないな」。

もしかしたら、本は全てフロッピーディスクの形で販売される、なんて日が来るかもしれませんね、川又さん。

極めて高次元における信頼性を確立した"Reliability Plus"シリーズ、誕生。

高性能・高品質・高耐久性で、世界中の人びとに愛され、信頼されている、マクセル・フロッピーディスク。いままた、情報時代の要求にお応えして、信頼性を一挙に100倍にも高めた、ライフ・ミニフロッピーディスク"Reliability plus"シリーズが誕生しました。ライナーとディスクの高密着性を実現した、新開発のTG(Tight grip)ジャケットをはじめ、特殊磁気ディスク表面クリーニング処理・SC(Special Cleaning)トリートメント、そして高耐久性を誇る全天候型磁気ディスク等を採用。これらの結果、エラーレートは、従来の「10億分の1ビット以下」から「1000億分の1ビット以下」へと、極めて高次元における100倍の信頼性向上を達成しました(当社比)。マクセルは、この"Reliability plus"のほか、3インチから8インチまで、ワイドなバリエーションをとり揃え、パーソナルユーザーのどんな使い方にも、きめ細かに対応。フロッピーディスクといえば、マクセルです。



ハイ・ポテンシャル・ブレーン

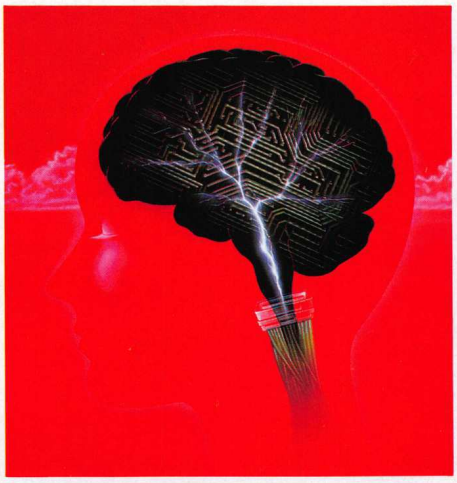
MAXELL FLOPPY DISK

●カタログのご請求は〒104東京都中央区銀座3-3-1☎03-567-6221㈹マクセル宣伝グループF・10係まで。



僕の原稿はフロッピーディスク。
まさに、
SFを地で行く感動だ。

川又千秋（SF作家）



世界初の24ドットインテリジェント

①市販の日本語ワ
②はがき印字が
③定型書式印字

① PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

- NEC NM-9300Sとコンパチブル。
  PC-PR201にも対応。
- MSX対応24ドット漢字プリンター。





PC88-98シリーズ対応

MSX機に対応

② はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

Ⓐ 〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
プラザー販売株式会社
情報機器事業部　営業部
PUB　事務局

Ⓑ PUBは、プラザープリンターをご使用頂いているユーザーの友の会です。
会員の方には、PUB MEDIAが定期に送られます。

差出人住所データ

〒438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟　308号
村岡　幾三　様

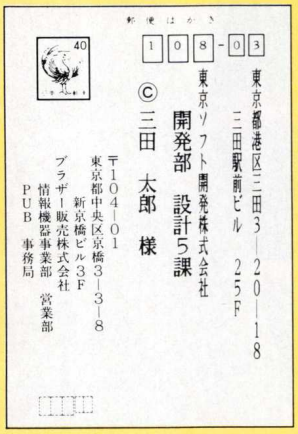
(備　考　欄)
本　　体:PC-8801SR
プリンター:HR-6X
生年月日:昭和29年11月12日

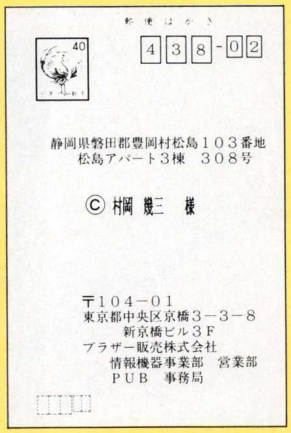
宛先人住所データ No.1

〒108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル　25F
東京ソフト開発株式会社
開発部　設計5課
三田　太郎　様

(備　考　欄)
本　　体:PC-9801F
プリンター:M-1024P
生年月日:昭和26年10月8日

宛先人住所データ No.2





※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。

- まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
- 差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアト。
- 宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。ⓒ
- ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
- 住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ



ご好評の
パーソナル
プリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数:オリジナル+2P●印字速度:50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量:約3.0kg



写真は、M-1009X

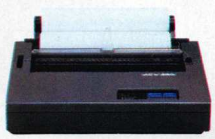
FMシリーズ対応……MSX・PCシリーズ対応　¥49,800

M-1009 & 1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション:
漢字ROMカートリッジ
(JIS第1水準)
HR-6X　¥30,000



MSX・PCシリーズ対応　¥49,800

HR-6X

漢字プリンターだから

brother

一プロソフトで、カンタン！もラクラク！

③ 官公庁提出書類、見積書、注文書など、すでに書式が印刷されている定型文書にもキメ細かくカンタンに印字できます。(キーボード使用の場合)

Ⓓ

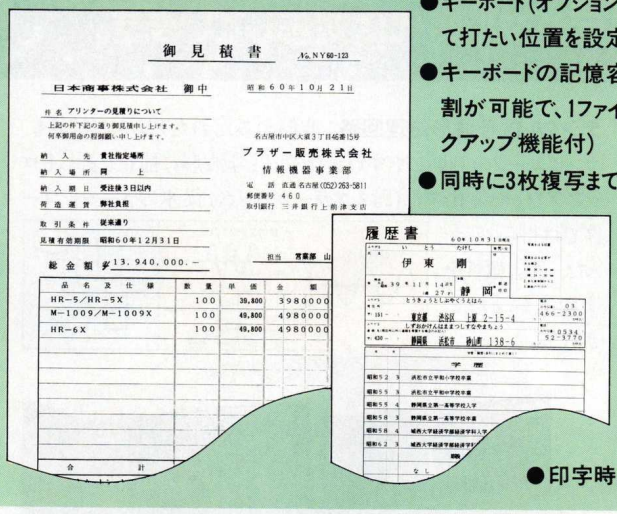
Ⓔ

NO. NY60-123
会社名 日本商事株式会社
昭和 60年 10月 21日
件名 プリンターの見積りについて
納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
有効期限 昭和60年12月31日
担当 営業部 山田
総金額 ¥13,940,000.－
NO. 1品名 HR-5/HR-5X
価格 100 39,800 3980000
NO. 2品名 M-1009/M-1009X
価格 100 49,800 4980000
NO. 3品名 HR-6X
価格 100 49,800 4980000
NO. 4品名
価格
NO. 5品名
価格
合計 13940000
摘要1 オートカットシートフィダーは、12月から出荷します。
2 M-1024は、10月末から出荷します。
3



(写真1)

●まず差込み印字データを頭ぞろえでインプット。Ⓓ
●キーボード(オプション)で、定型書式に沿って打たい位置を設定、登録します。(写真1)
●キーボードの記憶容量は487ヵ所。99分割が可能で、1ファイル最大60ヵ所。(バックアップ機能付)
●同時に3枚複写までできます。(ケミカルカーボン紙)用紙はA4。
●アンダーラインを引いた部分は、Ⓔ印字のとき無視されるため見出しとして使えます。(対応できないソフトもあります。)
●印字時間の短縮化を実現。



御見積書

No.NY60-123

日本商事株式会社 御中

昭和60年10月21日

件名 プリンターの見積りについて

上記の件下記の通り御見積申し上げます。
何卒御用命の程御願い申し上げます。

納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
見積有効期限 昭和60年12月31日

名古屋市中区大須3丁目46番15号
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
電話 直通 名古屋(052)263-5811
郵便番号 460
取引銀行 三井銀行上前津支店

担当 営業部 山

総金額 ¥13,940,000.－

品名及仕様	数量	単価	金額
HR-5/HR-5X	100	39,800	3980000
M-1009/M-1009X	100	49,800	4980000
HR-6X	100	49,800	4980000
合計			

履歴書

伊東剛

静岡

学歴

昭和52 3 浜松市立中和小学校卒業
昭和55 3 浜松市立中和中学校卒業
昭和55 4 静岡県立第一高等学校入学
昭和58 3 静岡県立第一高等学校卒業
昭和58 4 城西大学経済学部経済学科入学
昭和62 3 城西大学経済学部経済学科卒業

女工

世界初！ブラザー発！

インテリジェント漢字プリンター

割付名人M-1024

NEW



●24ドットインパクト漢字プリンター
●高速漢字処理(20CPS→40CPS)
●気くばりの低騒音設計(減音モード付)
●しかも、小型・軽量・低価格
●もちろん、はがき・定型書式印字以外でも高性能発揮

この高機能で、この低価格！

M-1024P(PC-88、98対応 X1turbo、MZ-2500対応) ・・・¥128,000
M-1024X(MSX対応) ・・・・・・・・・¥128,000
フォーマットキーボードFK-20 ・・・・・・・・・・・・¥29,800
ピンフィードユニットPF-50・・・・・・・・・・・・・・・¥5,000
JIS第2水準漢字ROMボード・・・・・・・・・・・・¥20,000
オートカットシートフィーダSF-20・・・・12月発売予定

静かな印字、熱転写プリンター

●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●サイズ・重量:303(W)×65(H)×175(D)mm 約1.6kg



写真は、HR-5X

FMシリーズ完全対応　MSX・PCシリーズ完全対応

¥39,800 HR-5&5X

PUB《Printer Users of Brother》会員募集中

PUBは、ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」。プリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。入会者にはPUB会員証を進呈します。詳しくはPUB MEDIA編集部(03)274-6911へどうぞ。

PUB MEDIA 60年秋号 近日発刊

PUBの会員誌PUB MEDIAの新しい号が発刊されます。M-1024の詳しい紹介記事も載っています。ご希望の方は、上記のPUB MEDIA編集部へお問い合わせください。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部

東京／〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
名古屋／〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811
大阪／〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 ☎(06)251-7265

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方は、右の番号のいずれかに○をつけ、はがきにこの部分を貼ってお送りください。また、お手持ちのパソコン機種、使用用途(ゲーム、ビジネス…など)、住所、お名前、年令、電話番号もお書きください。

1=M-1024P/X
2=HR-5/5X
3=M-1009/9X
4=HR-6X

資料請求券
I.O
12月号

Audio & Video
AIWA®



独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
アイワのデータレコーダは、新たなるデジタル時代に対応しています。

デジタル信号波形処理回路により、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラーに、アイワの先進技術が応えてくれました。独自のデジタル信号波形処理回路の採用で、驚くほどにエラーが激減。またレベル完全無調整を実現するなど、信頼性と使いやすさを飛躍的に向上。パソコンとの相性も、ピッタリです。

〈DR-1の主な特長〉

●フロッピーディスクに迫る9600ボー(RS-232C)の高速処理を実現。●フロッピーディスク約10枚分の記録を可能にするなど、多機能発展的なTOS付属(PC-8801シリーズ用)。〈グラフィック画面のセーブ/ロードを高速処理(55秒)、高速ファイルサーチも可能〉

●オートレックミュート機構●位相切換スイッチ●アクセスインジケータ●フルロジックメカ採用

●テープスピード:4.75cm/sec●対応転送速度:CMTモード600~2,400bps、RS-232Cモード600~9,600bps●使用テープ:CMTモードノーマルテープ(TYPE Ⅰ)、RS-232Cモードメタルテープ(TYPE Ⅳ)●最大外形寸法:幅175×高さ112×奥行260mm●重量:2.5kg●電源:AC100V(50/60Hz)●付属品:RS-232C専用コード、PC-8801シリーズ用TOSテープ

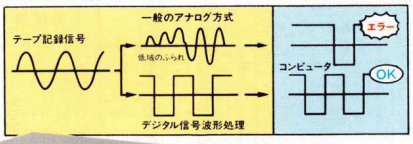
〈DR-2の主な特長〉

●2倍速ロードを実現(MSX1200ボーのテープ)。●バックアップテープも、デジタル信号波形で処理するサブアウト端子付。

●セーブ/ロード時に便利なMOTORボタン●位相切換スイッチ●2400ボー対応

●テープスピード:4.75/9.5cm/sec●対応転送速度:600~2,400bps●使用テープ:ノーマルテープ(TYPE Ⅰ)●最大外形寸法:幅166×高さ128×奥行146mm●重量:1.2kg●電源:AC100V(50/60Hz)

デジタル信号波形処理回路:波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性を実現することができました。





DR-1 データレコーダ ¥28,500

DR-2 データレコーダ ¥12,800

●カタログの請求は、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで ☎03(253)9671

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

FLOPPY CAMPUS REPORT

Vol.2 津田塾大学
電子計算機研究会（TAC研）



才媛のノート。カラーフロッピーディスク。

FUJI FILM
COLOR
MINI FLOPPY DISK
Super HR

富士写真フイルム株式会社　磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布 2-26-30 〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ。



玉川上水と緑濃き雑木林。津田塾大学は武蔵野の面影をとどめる静かな環境の中にあります。今年で17年目を迎える電子計算機研究会。ほとんどが数学科在籍の美人揃い。いわゆる、正真正銘の才色兼備。授業で使うコンピュータをもっと勉強したくてという入会動機も、勉学一本の活動も、さすが津田塾であります。唯一のお遊びプログラムは、学園祭で好評のコンピュータ占い。恋する乙女たちに愛と勇気を与えて、毎年長蛇の列とか。

●

「ディスクの数が多くなると、こんな色付きがいいですね。大学生協にも置いてくれるよう頼みました。」部長の相田さんもお薦めの富士フイルムカラーフロッピーディスク。5色揃って、彼女たちに負けず劣らずの才色兼備ディスクです。

先端には夢がある。——FUJI FILM FLOPPY DISK

star

キミは秋葉原（アキバ）のスター



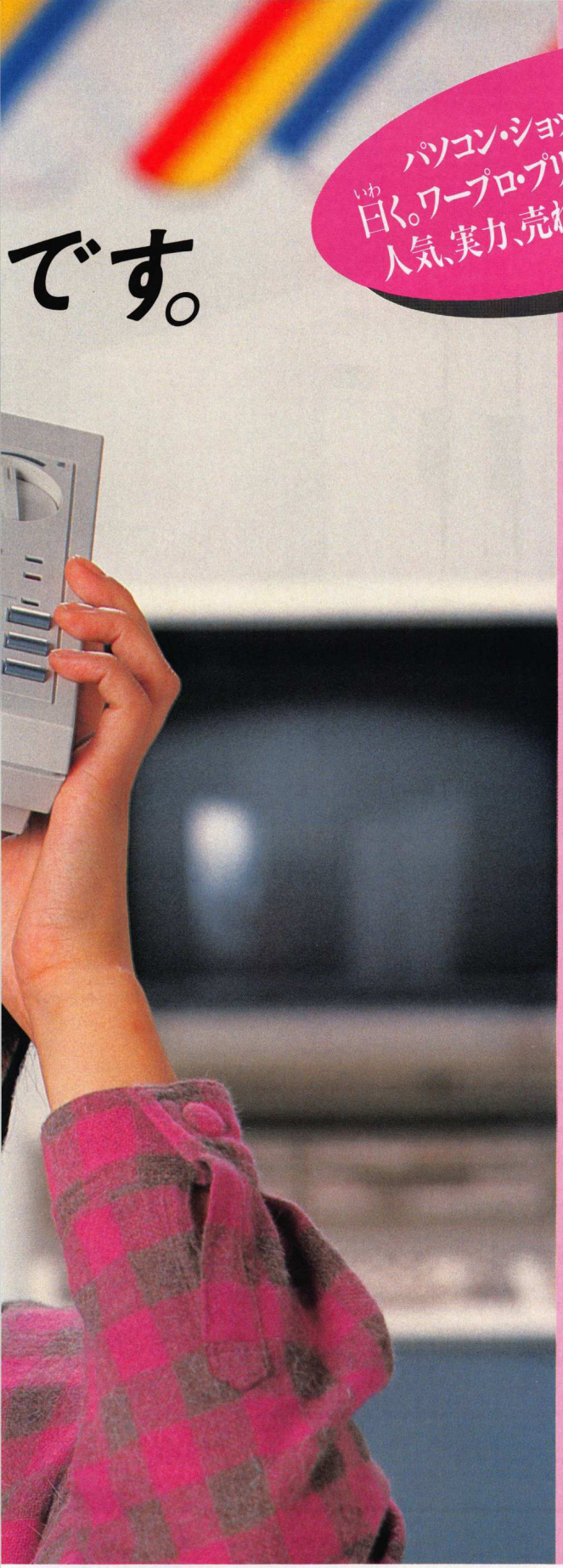
後藤（ごとう） 忍（しのぶ）さん

九十九電機7号店勤務

入社2年。男の街・秋葉原にあってこの7号店は社員13人中、女性がなんと10人の、エレクトロ・アマゾネス軍団。しかし、女性ならではのキメ細やかなサービス、男顔負けの商品知識で、ヤングにもナイスミドルにも人気。中でも忍クンは7号店はもちろん、秋葉原でも評判のいい娘です。

実力と人気のスターたち

G-10X*p*J	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能 ……¥104,900
G-10X*p*II / G-10X*f*II	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能 ……¥74,900
G-15X*p*II / G-15X*f*II	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能 ……¥117,000



です。

パソコン・ショップの看板娘、
曰く。ワープロ・プリンタTR-24は、その
人気、実力、売れゆきでスターです。

●組んでワープロPC FM対応●

24ドット
熱転写 漢字 プリンタ

TR-24

¥68,800

人気がありますね、指名買いが多いですよ。と、忍クン。スターの売れっ子、TR-24が秋葉原で人気です。ウェート、サイズは軽量コンパクト。ワープロユースのために生まれてきただけに、美しい明朝体をかなりのスピードで、すらすらこなします。もちろん、ノンインパクトの熱転写タイプですから、それは静かな仕事ぶり。PC対応に続いてFM対応も新発売。一度、忍クンにご相談下さい。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180"で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●16進ダンプ機能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001 mk II シリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	Jx-WORD 太郎	○		
	ばびるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77 (注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II (注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本語				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。
●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10 ……超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備……¥168,000
radix-15 ……超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備…¥198,000
ST-80……MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……¥39,800
Power Type……鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ……¥129,000

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
I/O
85.12

Logitec



圧倒

——ディスクは、ロジテック——

ハイコストパフォーマンスと信頼性を求め続けるロジテックが自信を持って発表した各種ディスク。——好評です。用途で選ぶ。機能で選ぶ。ロジテックのディスクは、ユーザーのニーズから生まれます。

LFD-590 2DD，2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

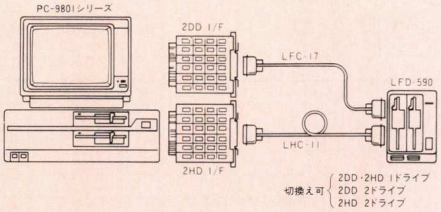
PC-9801シリーズ対応 ¥158,000

ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。

■仕様（カッコ内は2HD）
- 記録方式／MFM
- ユニット当りの記憶容量／2DDモード；1310、72(2050) Kバイト※
- 1ドライブ当りの記憶容量／2DDモード；655、36(1025) Kバイト※
- 1ドライブ当りのトラック数／2DDモード；160トラック−80×2(154トラック−77×2)
- 1トラック当りのセクタ数／2DDモード；16(26)セクタ※
- 1セクタ当りのデータ数／2DDモード；256(256) Kバイト※
- 外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)mm

※フォーマット時

LFD-590接続図



LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
¥223,000

■特長
- 各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。
- 電圧安定化と発熱量の減少をスイッチングレギュレーターで実現。
- 静音設計のドライブユニット。

■仕様
- 記録方式／MFM
- ユニット当りの記憶容量／2050Kバイト
- 1ドライブ当りのトラック数／154トラック(77×2)※
- 1トラック当りのセクタ数／26セクタ※
- 1セクタ当りのデータ数／256バイト※
- 外形寸法／185(W)×344(D)×244(H)mm ※フォーマット時(注)システムディスク又は各種OSディスク（CP/M®、MS-DOS®）等が必要です。

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
LHD-10/¥248,000 LHD-20/¥328,000

■特長
- PCシリーズにコンパチブル。N88 BASIC、CP/M-86®、MS-DOS®等変更なく使用可能
- シーク時間は、18ms（セットリング時間を含む）ですので高速アクセスが可能。
- 増設可能

■仕様（カッコ内はLHD-20）
- ユニット当りの記憶容量／10、48(20、78) MB※
- ユニット当りのドライブ数／1ドライブ
- 面当りのトラック数／310—(307/308)トラック※
- トラック当りのセクタ数／33セクタ※
- セクタ当りのバイト数／256バイト※
- 外形寸法／150(W)×360(D)×190(H)mm

※フォーマット時

LDB-64/256

セントロニクス仕様データバッファ

LDB-64 /¥39,800
LDB-256 /¥89,800



今までのプリンタバッファにはない特殊機能を持った多機能バッファです。
- ポーズ機能／LDB-64/256からのデータ出力を一時停止します。
- コピー機能／一度プリンタへ出力したデータを消去せずに指定した回数だけプリンタへ出力します。
- ページ管理機能／例えばBASIC等リストの打出し時、プリンタ用紙のミシン目部分にリストが重ならない様に改ページします。
- コード変換機能／ASCII——EBCDICのコード変換。

※その他ASCIIコードのHEXダンプ機能や、伝票等のフォーマットを登録するファンクション登録機能があります。

QDM-01 MSX 大好評

MSX対応クイックディスク



¥34,800

フロッピィディスクの高速性に、データレコーダの経済性を加えた、操作性が良くしかも低価格な外部記憶装置。
- LOAD、SAVE時間の短縮／64Kバイト/8秒
- 充分な容量／128Kバイト（片面64バイト）
- 一面に多数のファイル作成可能。
- 操作が簡単／ディスケットを入れてONするだけです。

ロジテック株式会社
本社〒101東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル

販売元
関東電子株式会社
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2−15−2 新神田ビル ☎03−257−8221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2−15−2 新神田ビル ☎03−257−8291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3−9−5 カトウビル ☎06−632−0207
札幌営業所☎011-643-5115 仙台営業所☎0222-23-2257 長岡営業所☎0258-32-6666 静岡営業所☎0270-23-2301
宇都宮営業所☎0286-34-7525 千葉営業所☎0270-66-2955 多摩営業所☎0423-44-8111 神奈川営業所☎0471-65-6511
辻津営業所☎0559-51-2888 浜松営業所☎0534-64-2258 名古屋営業所☎052-263-1533 京都営業所☎075-343-0985
明石営業所☎078-917-6991 広島営業所☎082-227-5536 福岡営業所☎092-474-5777 熊本営業所☎0963-26-1166

東京電子科学機材株式会社
本社／営業本部 〒101 東京都千代田区外神田2−4−4 電波ビル ☎03−257−1361
仙台営業所☎0222-72-6783 上田営業所☎0268-25-3281 長野営業所☎0268-23-1074 大阪営業所☎06-631-1900

製品に関するお問い合わせは
☎03-257-6245（販売推進本部）へどうぞ

資料請求券 1/012月号

TOSHIBA

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台。



岡田有希子

君に選ばれたくて。

入門機からマニア向けまで、君のニーズに合わせ自在に選べる東芝のMSX、MSX2ワイドバリエーション。

「3.5インチフロッピーディスク搭載。最初からベストを求める」という本格派マニアなら。



HX-34 MSX2 ¥148,000 FOR BETTER LIFE
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト

●3.5インチ両面ドライブフロッピーディスク搭載。●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。＋プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。

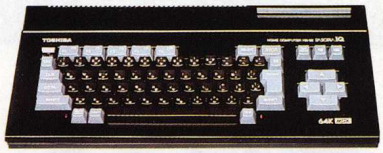
「とにかくMSX2の機能が重要。フロッピーは後から買い足す」という計画派マニアなら。



HX-33 MSX2 ¥99,800 FOR BETTER LIFE
VRAM128Kバイト・RAM64Kバイト

●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。＋プリンタで、即、本格ワープロ。●512×212ドットの高解像度、256色同時表示。

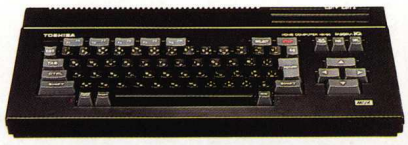
「MSXで十分。ワープロ、ゲーム、学習を64Kバイトで愉しもう」という堅実派マニアなら。



HX-32 MSX RAM 64Kバイト ¥79,800 FOR BETTER LIFE

●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵。●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。

「まずはMSXに慣れたい。ゲーム中心に愉しみたい」という未来のマニアなら。



HX-30 MSX RAM 16Kバイト ¥43,800

●ゲーム・学習がいろいろ愉しめる16Kバイト。●二人でゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付。

HX-20シリーズ HX-22 MSX 64Kバイト ¥89,800 HX-21 MSX 64Kバイト ¥79,800 HX-20 MSX 64Kバイト ¥69,800

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

MSX
MSX2
MSXはマイクロソフト社の商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

資料請求券 パソピアIQ I/O 1211号

先端技術をくらしの中に… エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

TDK



ホワイト・リボンのフロッピー。

スーパー・ホワイト・ハブリングを5インチ全機種に採用。TDKフロッピーディスクNEWシリーズ新発売。

フロッピーディスクは、エレクトロニクス時代の紙。たいせつなものを記憶するには、タフでなくてはなりません。そこで白いハブリングで、センターホールを強化しました。そのほかすべてに、規格をこえるマージン(余裕)を実現しています。◎超微粒子磁性材の採用などにより、記録・再生のウインドーマージンを大幅に拡大しました◎複合型熱硬化バインダシステム、特殊潤滑剤が2000万パス以上の耐久性を保証◎新開発ジャケットは、60℃の耐熱・耐候性を保証します◎クリーニング効果を強化した専用のライナーも新開発◎8インチ、3.5インチも同時新発売。中心部をきたえよう、みなさん。

◎お問合せ、資料請求は、TDK株式会社・磁気テープ営業事業部FD担当まで〒103 東京都中央区日本橋1-13-1 TEL.03-278-5059)



(財)日本電子部品信頼性センター(RCJ)の品質認証フロッピーディスクに第1号で合格しました。

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG(マグ)—LAB(ラボ) サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

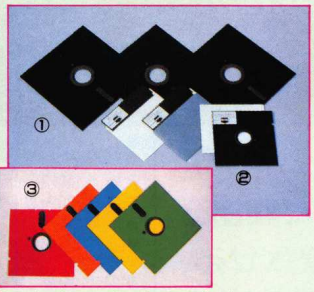




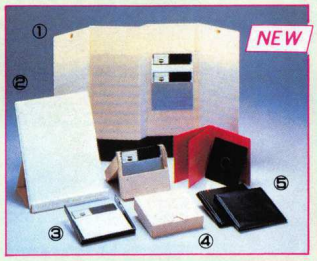
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML5-KF)
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス(ML8-S)
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス(ML5-S)
⑫ プラスチックカラーボックス(ML5-P)
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク(ML5-CD)
⑮ 磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル(ML8-B)



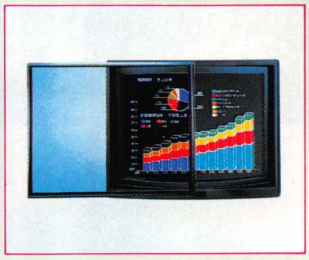
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



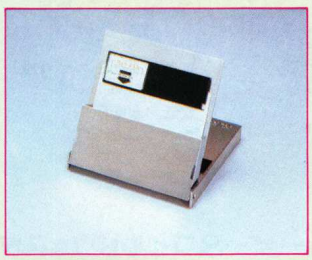
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク(レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン)



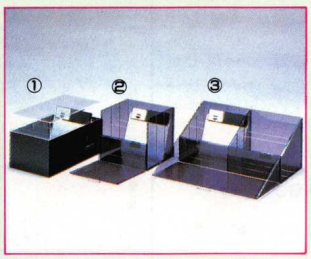
①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



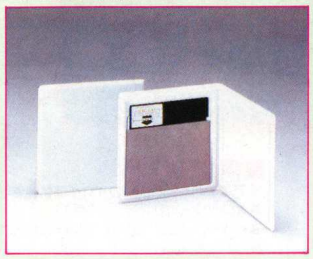
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○ MAG-LAB アンチマグネティックBOX
(対磁気防止)
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800



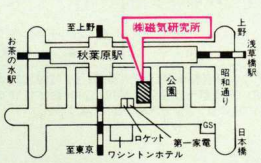
○レターメイト ML5-L ¥500



○ アルミトランク ML5-A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えた
サプライの殿堂MAG-LAB・OAサロン
ぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

NIDECOM for Better Computer Living SOFT
TAITO

宇宙からの挑戦状。

20XX年、地球攻略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球に到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への前奏曲なのか？





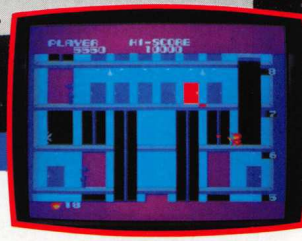
SPACE INVADERS

「スペースインベーダー/PartⅡ」 新発売
定価 4,800円 MSX (ROM版)

圧倒的な面白さ！ エレベーターアクション

定価 4,900円 MSX (250K ROM使用) 新発売

キミは腕利きのスパイだ！ キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは、上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。



MSX のための、スペシャルゲームソフト。好評発売中です！
ファミリーコンピューターで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイソロク」
定価 各4,800円 MSX (ROM版)
※ MSX は16KB以上の機種でお楽しみください。 MSX はマイクロソフト社の商標です。

タイトーテーブルゲームシリーズ、好評発売中！



目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させる、サウンドシステム採用！

野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが"Zoom"タッチで目の前にせまる、迫力のプレイの連続です。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代します。

ビクトリアスナイン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(FD版)
- PC-8801シリーズ
- (X1シリーズ / MZ-2200/-2000シリーズ) 兼用タイプ
- PC-9801 U2
- FM-7シリーズ
- (PC-6001 mkⅡ/SR / PC-6601/mkⅡ/SR) 兼用タイプ
- PC-9801シリーズ(5" 2DD) 11月発売予定

音声発生機種

※アウト・セーフなどのイロイロな音声が飛び出します。
- PC-8801 mkⅡSR(ディスク版)
- X1ターボModel 10(ディスク版) GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
- X1ターボModel 20(ディスク版)
- X1ターボModel 30(ディスク版)
- X1ターボModel 40(ディスク版)
- (FM-77(ディスク版) / FM-77 L2(ディスク版)) (MB-28121又はMB-28122)増設で可
- FM-77 L4(ディスク版)
- PC-9801 U2

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
- PC-8801シリーズ
- MZ-2200/2000シリーズ
- X1シリーズ
- FM-7シリーズ

定価 3,800円
- PC-6001mkⅡ (カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面!!



フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
- PC-9801シリーズ

※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
- PC-8801シリーズ
- MZ-2200/2000シリーズ
- X1シリーズ
- FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
- PC-6001mkⅡ/-6601

定価 4,800円
- MZ-1500(QD版)

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 各4,500円(カセット版) 定価 各7,500円(5"FD版)
- PC-8801シリーズ
- MZ-2200/-2000シリーズ
- X1シリーズ
- FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5"FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部 〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761 代
■コンピュータプラザ・ニデコ 〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

Greetings

色彩のシャワー。

街並に溢れる、色彩の饗宴。
ときにはビビッドに、ときにはやさしく、
僕たちに映す。
心に残る光を求めて。
感動を伝える、イルミネーションン、
ニデコム・ディスプレイ。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT ¥99,800

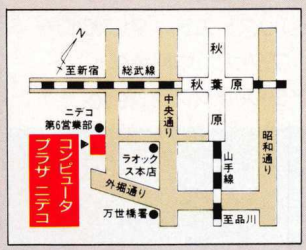
4050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。

システムコンピュータ営業部が、外神田のコンピュータプラザ・ニデコ・ビルへ移転になりました。ショールームと同じ建物になり、より一層のサービスを心掛けて参りますので、今後ともコンピュータプラザ・ニデコ同様、よろしくお願いいたします。



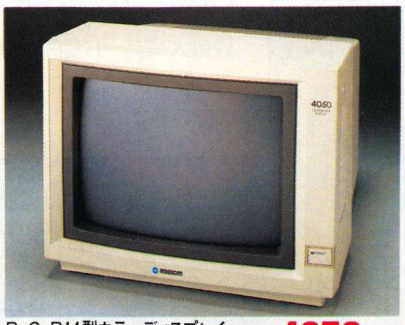
新住所

システムコンピュータ営業部
〒101東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761 代



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800 **2000文字**

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000 **4050文字**

精密なドローイングが要求されるCADなど、パソコンの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

只今、興奮度120%!



こんなハードも、近日発売!

ERY-PC (PC-8801/MK2/SR)

只今人気ハードERYのPCバージョン。詳しくは、来月号で発表いたします!

MIRACLE BOX(仮名)

PCやFM,SIなどの8ビット機のグラフィック及びサウンド出力を超強化するハード!カラー3D処理、スクロール等もなんのその!乞う御期待!
(J&P渋谷店冬のソフトフェア'85にて3Dカラーフライトシュミレーションのデモを行う予定です。)

ERYバージョンアップ(FM)

只今人気ロムボードERYのロムがバージョンアップいたします。予定として本来の機能プラスROM-DOS(ROMでディスクをサポート)リストエディタ(スクロールアップダウン)中間色ペイントエディタ・アセンブラ　etc.....

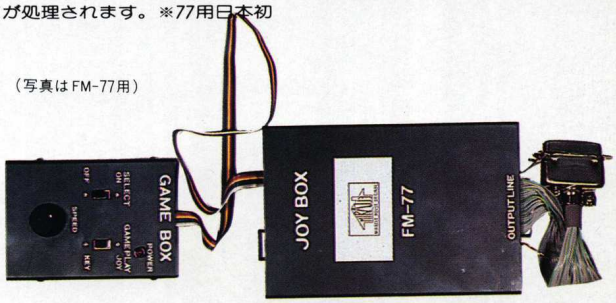
MIRACLE SYSTEM SERVICE

最強のハードは、最高にうれしい!

JoyJoyインターフェースの特長

当インターフェースをつけることにより、標準ジョイスティック（MSX、PC-6000、X-1用などD型9Pコネクター）がすべてセッティング可能となり、ゲームにマッチしたジョイスティックを選ぶことができます。
何とキーボードにも完全対応!! ジョイスティックがなくても、アクションゲームが楽しめます。（キーをはなすとキャラクターが止まります。）※日本初
キーの選択は、何と256通り。しかも、トリガーのON・OFF、それにセンターストップ出力の切り替を含みますと、何と合計1,024通りもの切り替えが、簡単に選択できます。また、キーの選択は、ゲームの最中であろうと、マシンが暴走中であろうと、電源が入っておれば、いつでも切り替えることができます。※日本初
ジョイスティックをはなすと（センターにもどした状態）キャラクターが止まるのはもちろんのこと、移動中にスイッチを同時に押していても、キャラクターが止まってしまうことはなく、すべてが処理されます。※77用日本初
ミサイル等の連続発射が可能!! もちろん単発にもできます。※日本初
ソフトで、8方向対応できないものも、ななめ移動可能!!（ソフト的に4方向にしか対応していないゲームも、このインターフェースにより、8方向ゲームに大変身!!）アクションファンならだれもが夢みた機能。※日本初
キャラクターの移動スピードを自由に変えることができます。※日本初

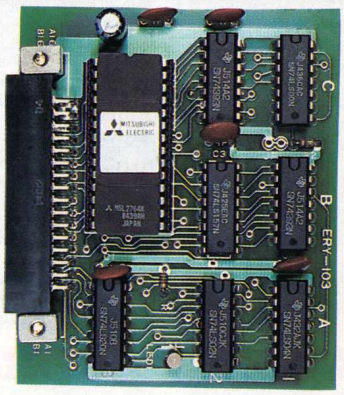
（写真はFM-77用）



定価15,800円 注）FM-7・NEW7用と77用があります。
JOYJOY（7又は77用）＋PASOCO-1000＝￥25,600→￥23,000

ERYの特長

ROMバージョンのため一瞬で起動します。
RAM DISK搭載!!DISKより高速読み書きが出来ます。
カセットテープに高速にセーブ&ロードができる（6～8倍）。
一命令で、ディスケットをカセットに高速バックアップが出来て経済的。
スーパーグラフィックモニターで、マシン語入力も楽々!!
裏ラムをフル使用することにより、フリーエリアが約倍になります。
NEWなどで消えてしまったプログラムも、1コマンドで復活が可能。（ラムディスクはリセット後でも復活可。）
UNLIST等でプロテクトがかかってしまっても、一発で解除ができます。
マシン語ロード中にアドレスを表示するため安心です。
コマンドサーチ機能により、一発でコマンドをサーチし、リストアップします。
1コマンドで使用目的に合ったファンクションキーを設定。
完全上位コンパチブルにつき、本来のソフト&ハード共に一切影響ナシ。
全部で何と20以上の拡張命令が、きっとあなたを「エリー」のとりこにするでしょう。



対応機種FM-7/NEW7/77シリーズ　**定価19,800円**

拡張スロット「スロット君」の特長

ディスクは必要だし、漢字ROMも…それにFM音源やERYなども使いたい。というちょっとよくばりの方へ、スロットを2つ増します!
本体と合わせて4スロット＋1スロット（Z-80用）が使用可能となります。
※FD5X, FD6X, FD7X（S-1）, FDDX, FDEX, FDFX（S-2）のセレクト信号も、出ています。
ただし、±12V及び2.5MZ出力を必要とするカードは使用出来ませんので、本体の方で使用して下さい。

定価10,000円
（ケーブルは別売です）

★別売オプション・ケーブル
FM-7・NEW7用……1,000円
77用……2,000円

お知らせ

ミラクル通信VOl1ができました。
御希望の方は、200円切手を同封の上、お申し込み下さい。（当社商品同封のアンケートをご返送下さいました方には、無料で発送いたします。）

J&P渋谷店冬のソフトフェア'85にて、当社の全商品（新作含む）のデモ及び説明を行います。
（12月11日～20日）

●当社通信販売は全国送料無料、電話でご注文下さいますと、次の日（一部翌々日）にはお手元に届きます。

※カタログ希望の方は60円切手を同封の上、お申し込み下さい。

MIRACLE SYSTEM
DEVELOPMENT HOUSE
ミラクルシステムサービス㈲
〒700 岡山市奉還町1丁目9の4（和泉ビル2F） TEL(0862)53-7920

●振り込み先
住友銀行 岡山支店 普通427064
三菱銀行 岡山支店 普通4644098

F-15イーグル

謎の領空侵犯機を敵機と断定,



格納庫から滑走路へ地上滑走し、離陸する。標的データを読み計器飛行、標的を発見し敵/味方を識別。民間機の場合には威嚇し、敵の場合には速やかに戦闘/撃墜する。任務終了後は帰投し,再び基地の滑走路に着陸する。この一連のパイロットの行動を体験する感動のスクランブル・フライト。悲劇が現実にならないことを願いつつ,ゲーム・ファンに棒げる。

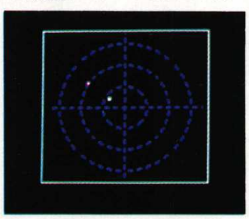
緊張と不安の11分17秒

敵機を撃墜したF-15の全行動

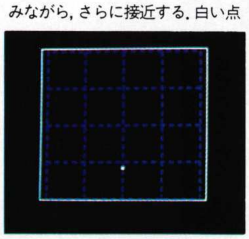
領空侵犯の未確認飛行物体に向けてF-15イーグルはスクランブル(緊急発進)した。

F-15は高性能の制空戦闘機として,常時この任務を遂行する。

離陸後,基地から送られてくる標的データと基地レーダーを読み,標的を追う,5分後,基地レーダーの2つの点は,触れんばかりに接近し,遭遇の近いことを示していた。



基地レーダーを機内レーダーに切り換えると,標的との距離感はより明確になってくる。レーダー上の白い点が標的だ。データを読みながら,さらに接近する。白い点



がレーダーの中央に移動し,標的が可視範囲内に入ったことを告げる。このままのスピードで直進すれば,間もなく,ヘッドアップ・ディスプレイに標的が見えるはずだ。

最初は豆粒のように小さく,やがてはっきりと機影が見えてくる。

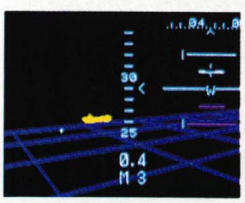
ここでF-15は,標的が敵か,味方か,民間機かを識別しなければならない。



民間機には警告を発し,味方には決して手を出さず,敵は撃墜する—これがスクランブルの最大目的だ。

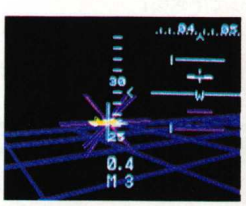
F-15はスピードを少し落としながら,標的に接近する。機影は細く鋭い戦闘機の特徴を表わしていた。

F-15は,素早く標的の後方に回りこむと,ミサイル発射態勢に入った。標的は敵と判断された。



F-15にとっては,最も緊張する瞬間が訪れた。敵戦闘機である限り,背中を見せれば逆に撃墜されてしまう。

自動追尾装置付きのミサイルは,発射されるとカーブを描いて敵を追う。F-15は,標的を敵と判断し,撃墜した。離陸後11分17秒。



基地へ帰投

旅客機よりシビ

撃墜を確認したF-15は,すぐに基地へ帰投する。

まず,レーダーを基地レーダーに切り換え,基地との位置関係を把握する。そして機首を基地に向けて飛行する。

基地の滑走路は18番と32番の2本。どちらに着陸するかは,パイロットの判断に委ねられている。

基地が見えてくると,F-15は機



①PC-9801用5"2Dディスクは2DD対応で,PC-9801/E/Fでご使用になれます。5"2HDはM2/3専用で,VMではご使用になれません。また,表記のないソフトは高解像度CRTが必要です。
②PC-8801/mkII用ソフトはSRのN88-BASIC V1mode(S)でご使用になれます。
③PC-6001/mkII用ソフトはSR,6601シリーズのN60-BASIC 32k modeでご使用になれます。
④FM-7用ソフトは表記がなくともFM-NEW7/77,77L2でご使用になれます。また,一部L4および400ライン・カード使用のFM-7では使用になれないソフトもあります。
⑤X1用ソフトで要Hu-BASICとあるのはCZ-8cB01が必要です。X1turbo10以外のX1には本体に付属していますが,turbo10には付属していません。また,表記がなくともX1(CZ-800C)はG-RAMが必要。

戦闘 ついに撃墜!



作/三村 理

PC-9801シリーズ(PC-9801は要RAM128)

5″2DD 定価5,800円(Fのみ)

5″2HD 定価6,800円(VM不可)

FM-7シリーズ

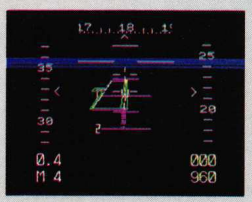
C 定価3,500円

5″2D, 3.5″2D 定価各5,800円

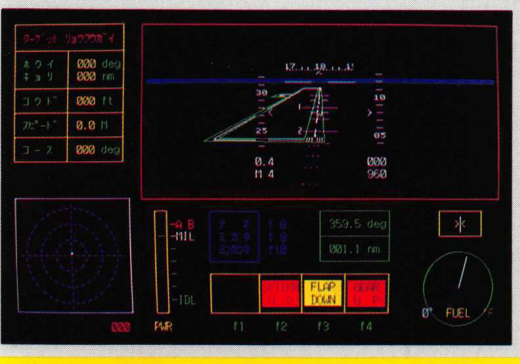
写真はPC-9801版のもので、FM-7版は大地の表示等、若干異なります。
また、小さな写真は画面の一部をトリミングしたものです。

するF-15 アなランディング

首を，18番滑走路に合わせ，速度を落とす．滑走路が視界に大きく広がり，誘導灯の導きに応じて真直ぐ進入する．左右のずれを修正するには，非常なハイ・テクが必要だ．



車輪を降ろし，スポイラーでエアーブレーキ．フラップ操作で機体の傾きを保ち，タッチ・ダウンする．



NOBO ノボ

FM-7シリーズ C定価3,800円, 5″2D, 3.5″2D定価各5,800円
MZ-2500 3.5″2DD定価6,800円 作/佐藤和彦

JOYSTICK J GIS

映像は立体感，材質感までも描く 鮮烈のスクロール．シューティング

美しくも，硬質なイメージの映像が流れる．ここエリア13はノボの中枢基地だ．戦士はスタートから21分15秒後に到達する．

深い思考から生まれた地上兵器群．頭をせり出しビームを放射する姿やレール上を移動攻撃するさまは，未来の兵器を見ている気分だ．

速やかに，滑らかなスクロール画面上を飛来する空中兵器群．その生き生きとした動きは，昆虫や鳥などの飛行生物を思わせる．

強い！愛機ファメロは抜群の操作性で戦士の唯一の味方となる．JSを使えば操作性は一段と向上．ミサイルを撃つのも楽になる．

長い戦いの惑星を征服する戦士は，全部で16のエリアを見ることになる．これはエリア15，要塞を結ぶレールさえ兵器の一部だ．

戦士は目を見開き，見つめ続けた．都市の建造物，要塞上のパイプライン，草原に続く巨大な足跡…次々と変化してゆく映像はドキュメンタリー映画ごとき正確さで流れてゆく．飛来する兵器群の踊るような動きの不気味な現実感．画面全体に点在する砲台が放射する緊張感．戦士は

29分の長い闘いの後でも 全風景を想い出せるだろう.

NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

ベスト・セラー！
PC-80
バージョン



走れ！SKYLINE

ハイ・パフォーマンス！
MZ-1500
バージョン



PC-8001/mkII,
PC-8801/mkII
（Nモード，SR可）
C 定価3,800円

FM-7 シリーズ C 定価3,800円，5″2D，3.5″2D 定価各5,800円
PC-8801 mkII SR（V2モード） 5″2D 定価5,800円，　原作／早川栄太

MZ-1500
QD 定価5,800円

GIS （PC-8001のみ）

（PC-8001は除く）

待っていたんだ！この走り、この感動
高性能を満載して、2タイプ近日デビュー

JSによるハンドル操作が痛快無比！
FM-7版はハイ・ドライバビリティで迫る

アクセルオンで，ただちに急加速！しなやかにうねる急カーブの連続が，ドライバーのハートに熱い火をつけるFMスカイラインの登場だ．オリジナル版から「切れが最高」との定評があるハンドルは，純正ＪＳ対応になり，さらにクイック．胸高鳴る排気音（ＦＭ音源使用時）にのって美しい田園風景が流れる中，テクニクを駆使して疾走する．もちろんレース＆ドライブの２モード．今，噂が現実となる．





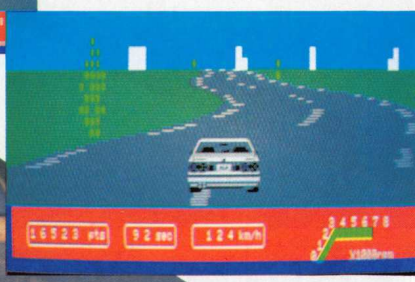
ご注意●ＪＳによる操作を楽しむ場合は純正ＪＳ＋FM音源カードが必要です（ＦＭ-77Ｌ2は標準装備）

あなたは7thスカイラインのドライバー！
PC-88mkⅡSRはハイ・クォリティで迫る





白く輝やくボディの７thスカイラインＧＴが走る！ＳＲ専用バージョンはマシンのポテンシャルを駆使した凄い奴だ．実車の魅力を忠実に再現したグラフィックは，ブレーキ操作時にテール・ランプが点灯するほど．ＦＭ音源の排気音も逞しい．注目の走りはＦＭ-７バージョンと同様，名車ＭＺ-1500バージョンに磨きをかけたレース＆ドライブの２モード仕様．ソーイング，ブレーキング・ドリフトほか多彩なテクが楽に決まる．今，期待が形となる．





●赤背景のものが決定版，青背景のものは製作中．

ザ・コックピット



原作／鈴木浩

GIS

S1用5″2HDはS1専用，X1用はJS要
PC-9801用5″2HDはVM不可
PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り



PC-88版



PC-98版

	C	5″2D	5″2HD	3.5″	QD
PC-9801		5,800	6,800	6,800	
PC-8801		5,800			
PC-88SR		5,800			
PC-80II	4,800				
PC-80SR	4,800	5,800			
X1	4,800	5,800			
MZ-2000	4,800	5,800			
MZ-1500					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
FM-16β			6,800		
L3 S1	4,800		5,800		

プッシュ・プルII

FM-7シリーズ C 定価3,800円 作／R.M
5″2D 3.5″2D 定価各5,800円





このマークのゲームはコンストラクション付き

このマークのゲームはJS（FM-7は純正）使用可

このマークのゲームは往復はがきによるGISを提供．サービス・タイトルはグリーン・ページに掲載．

●通信販売の場合は送料１本500円、２本目以上は２本目以降１本につき100円（例 2本なら600円）

X1ディスク版
近日発売!

LAGRANGE L-2

FM-7版
発売まで
あと少し!

X1シリーズ, PC-8801/mkII/SR, FM-7シリーズ GIS
C (X1のみ) 定価4,800円 5"2D 定価各6,800円, 作/ヴィークル・ソフト



サイエンス・フィクションを超えて ラグランジュは未来史を語り始めた。



ZERA

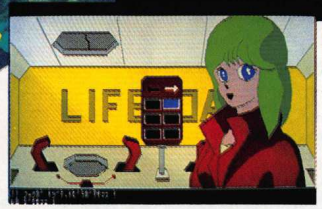
型式名SAP-060, 軍事戦略用に設計されたスーパーサイバー, L2が解放される時に機能を縮少されたが, そのキャパシティは測り知れない.

コロニーL-2

旧軍事ステーションを2度の大改修により, 初の植民ステーションとして一般解放. 環境維持システムにより地球上と同じ環境が作られている.







お詫び

88版の一部に録音ミスによるロード不良品（コントロールエリア）が混入しました。該当品をお持ちの方はお買いになった箱に入れたまま, 『ラグランジュ不良』と明記の上, ㈱コムパックまでお送りください。良品と送料分の切手をお送りします。なお、これらの方が脱出した場合受け付け日より7日間繰り上げた日を脱出日として登録を行ないます。以上お詫びするとともに告知いたします。

ライルが漂着したコロニーL-2はコンピュータ・トラブルにより壊滅寸前. その中で彼が出逢う数々の危険と障害, 一人の少女メイ. 2人の冒険の背後には, 現実の延長上の未来が存在する. 深まる謎とともに背筋に流れる冷たいものを, あなたはきっと感じるに違いない.

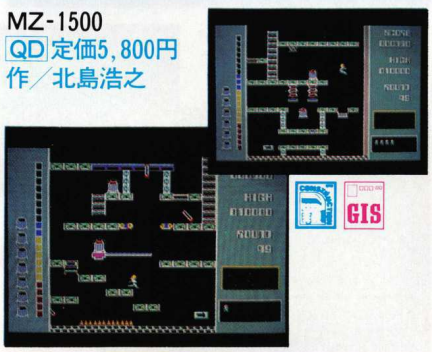
パートIの世界を知る背景のストーリーを本号グリーン・ページで一部公開!
パートIIが待ち遠しくなる。



パートII X1版
発売へ全力ダッシュ
もう少し待って!!

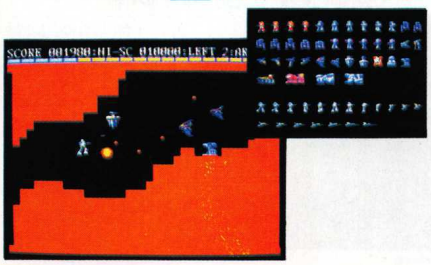
マジック・ファクトリー

MZ-1500
QD 定価5,800円
作/北島浩之



ブレイク・スルーII

パートI PC-60シリーズ(N60モード)定価3,800円
パートII PC-60mkIISR C 定価3,800円
PC-66SR 3.5" 定価5,800円 作/黒沢隆



ギガンテス

PC-9801シリーズ
5"2D 定価5,800円 5"2HD 定価6,800円
作/Forest Wind



NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
☎(03)375-3401

ホバーアタック

PC-8801/mkII/SR, X1シリーズ

C定価各3,800円 5"2D定価各5,800円

原作/ゲッピ(X1版は要JS)

GIS



バリアを死守せんと集結した主力軍団を相手にホバー戦士が果敢に挑む!(X1版)

ステージ15の長い洞窟の中に胸熱き戦いのドラマを見た!

機甲戦士2機が出現!
少し広くなった空間に突出する岩棚。この付近には2機の戦士と3機の砲台がある。ここは戦士単独で戦え!

天井ルートで戦士を補給!
バリアの先には赤い戦士、戦闘機、ボム・サイトが各1機。単独なら天井ルートのファクトリーで戦士を補給。

進むか?下に降りるか!
下のルートを通ると登り坂の手前の穴に落ちて最下部へ。ここは戦闘艦の弾幕で天井ルートを強攻突破だ!

初の空中戦!残弾に注意!
地雷3基の横穴の先の空間では空中戦だ。戦士、戦闘機を撃破したら地上のボム・サイトを急襲せよ!

ホバー戦士と戦闘艦が合体 離脱しながら侵攻する劇的戦闘ドラマ。戦士単独時は跳躍力を生かした速攻、戦闘艦と合体時には弾幕を張って強攻突破!2つの戦闘形態を使い分けるプレイヤーの戦略と戦士を自由に飛ばせるテクニックがあれば、ゲームはドラマチックになってくる。X1カセット版以外は自由に空を飛べるスーパー戦士を装備、コンストラクションは全媒体に標準装備。移植も計画中!



合体のタイミングに注意!
主力軍団を相手にしてはミサイルがもたない。どこに戦闘艦を置いてミサイルを補給するのか作戦が必要!

守備隊と最後の決戦!
最深部では赤い戦士3機、戦士2機、戦闘機、ボム・サイトの守備隊と決戦!メイン・システムは近い!

強敵トライヤー出現!
クルーザーに乗ったトライヤーが離脱して襲いかかる。破壊すると今度はクルーザーが特攻してくる。

恐るべし敵主力軍団!
バリアの先の大空間には戦士5機、赤い戦士、戦闘機各1機の主力軍団がいる。地上には6基の地雷と戦車が!

この写真は第15面の全画面マップをつなげたものです。

ウットイ

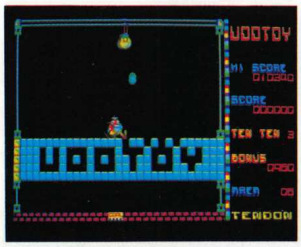
X1版ウットイ近日発売
まず5"2D版でデビュー



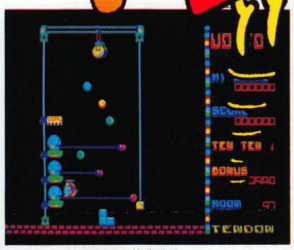
原作/高科恭司

GIS (コンストはFM-16βのぞく)

	C	5"2D	5"2HD	3.5"
PC-9801		5,800	6,800	6,800
PC-8801		5,800		
FM-7	4,800	5,800		5,800
FM-16β			6,800	
S1	4,800		5,800	
X1	予定	5,800		
パソピア7	予定			



▲ゲーム画面



▲コンストによる作例

ビリヤード近日発売

FM-7シリーズ

S1 (S1はゲーム集に収録)





4つのルールの本格派!

NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

セリーグ編

プロ野球 スーパーシミュレーション



MSX版(RGB画面)

◀何と、あのプロ野球スーパーシミュレーションがＭＳＸでも出来るのです。
PC-8801版の機能をそのまま継承した、ＭＳＸ初の本格的シミュレーションゲームの登場です。

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

攻撃、守備側共に各選手のデータをベースとした作戦、戦略を用いることにより、ただ単に球を投げ、打つ、捕る、走るというよりもよりリアルな試合展開が楽しめます。もちろん、コンピュータ又は人間相手に対戦できます。

■各選手ごとに走塁力、攻撃力(長打力)、守備力、センスをデータ化し、投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球の５種類をデータ化しました。

〈打順、選手名、選手データ、チーム名の変更、及び登録ができます〉

試合展開に貴方の作戦や各選手データが、左右するのはもちろん、自然条件として風の影響を考慮することにより、多彩なゲーム展開を楽しめます。

チームを勝利に導くのは貴方の采配次第。さあ！貴方も名監督にチャレンジ!!

■攻撃時の入力は代打はもちろん、一球ごとにバッターの作戦(５種類)、狙い球（コースを９分割)、球種(相手投手の持ち球の中から選択)、球速（４段階）の他、ヒットエンドラン、ランナーのスチール、タッチアップが選択入力できます。

■守備時の入力は投手交代、守備交代、バッテリー間のサイン入力（コース、球種、球速等）の他、前進守備（6001mkⅡ用を除く）の選択入力ができます。

カセット版
- ●PC-9801 ●PC-8801 シリーズ 定価各4,500円
- ●PC-8001(mkⅡNモード可) ●PC-6001mkⅡ ●FM-7シリーズ ●MZ-80B(Hu-G BASIC要) ●X1シリーズ(dB-BASIC V.1.2 GRAM要) ●MSX(RAM32K) ●パソピア7 定価各3,500円

ディスク版
- ●PC-8801シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ 定価各5,800円

PC-9801スペシャル

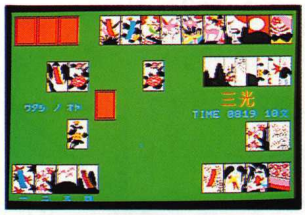
PC-9801/E/F/VF/VM 5"ディスク (要漢字ROM 高解像ディスプレイ)
定価5,800円



- 選手データは利腕、及び守備位置を付加した6種類のデータを持ち、更に投手は牽制力、最大球速、制球力、持ち球、スタミナのピッチングデータを加えた12種類のデータを持っています。
- 攻撃時はバッター、及びライナーの作戦入力の他、代打、及び代走が任意にできるので多彩な攻撃ができます。(スィッチヒッターの場合は相手投手の利腕により、右又は左打席に入ります)
- 守備時はバッテリー間のサイン交換の他、牽制、及び内外野の７種類の守備体形の選択入力を付加し、得点差やアウトカウント等の状況により内野手、及び投手が各自の判断により、捕球、送球、ベースカバーなどのリアルな守備をします。
- 又、各選手の守備データにより、時には落球、エラー、暴投などがあるので試合がより一層楽しめます。

好評発売中！ リアルタイム花札シミュレーション

持ち時間制の実戦モード(３段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。



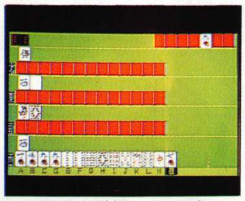
ディスク版
- ●PC-9801/E/F/VF/VM 5インチ ●PC-8801 シリーズ 5インチ ●FM-7 シリーズ 5インチ 定価各4,800円

カセット版
- ●PC-8801 シリーズ ●X1 シリーズ ●FM-7 シリーズ 定価各3,500円

新発売 PC-8801シリーズ 発売予定 FM-7シリーズ X7シリーズ

麻雀

ディスク版5,800円　カセット版4,000円



操作性抜群の大変強い四人麻雀です。

近日発売予定

スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(ＪＤＳ)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！



グラフィックソフト

JET WRITER（ジェットライター）
PC-9801F/VF/VM 2DD
マウス・プロッター対応……¥16,000

楽描君（ラクガキクン）
PC-8801シリーズ 5'D
デジタイザー・プロッター対応……¥ 5,800

MICROCAD 88（マイクロキャド）
PC-8801シリーズ 5'D……¥12,000

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

スタッフ募集 ★移植及びグラフィック作画のできる方 ★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方 ◎バイト、遠方の方可(担当 当社・中島、田中)

アイデア企画募集

ニュータイプ
新発売

意匠登録・
実用新案申請中

PASOKO-1000 NEWモデル

新価格で再登場!!

¥9,800

ブラックタイプ・アイボリータイプの2種類があります。

家庭用ビデオゲームから
パソコンまで!!

操作版の決定版
各社・各機種に
対応!!



ゲーム
パーツの
専門メーカー

新発売

88用インターフェイス

別売価格
¥5,800

★NEC・PC-8801 MKII
★NEC・PC-8801 MKIISR
★NEC・PC-8001 MKIISR
★スペース・リターン又はZ・Xに切り換えができます。

8方向対応
★8方向：1、2、3、4、6、7、8、9
★4方向にも使えます。

新価格!!
PS-2
アイボリータイプ ¥9,800
お求めやすくなりました

●別売 ¥5,800
●パソコン共購入の場合
¥4,800

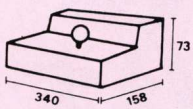


●¥6,800



★FM 77も今月発売!!

SIZE



外寸：340×158×H73mm
重量：2kg
コードの長さ：1.5m

注文書

○をつける			
	PASOKO-1000 （ブラック・アイボリー）	一括払い	分割払い
	88用インターフェイス ¥5,800	FM 7 • NEW 7 ¥6,800	

おところ 〒

TEL （ ）

おなまえ　保護者名　様　印

●わからないことがありましたら
電話でお問い合わせ下さい。

三和電子株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町58番5号
☎03(955)9231

RIGLAS

生誕

若き者よ、己を磨く剣を持て。語りかける愛を持て、
そして何よりも、清浄なる魂を持て。

■ 12月10日発売

FRPG ――リグラス

PC-8801/mkII/SR
X1/X1turbo
5インチ〔2D〕 定価¥6,800

カセット発売予定

今までのゲームにない、ヒューマニズムにあふれたシナリオコンセプト。息をもつかせぬ、冒険また冒険の連続。あの俊才森田和郎率いる超絶プログラマー軍団『ランダムハウス』の自信作。いまベールを脱ぐ、壮大無比、心臓乱舞のファンタジーロマン。



森田和郎総監督，シナリオ山口祐平

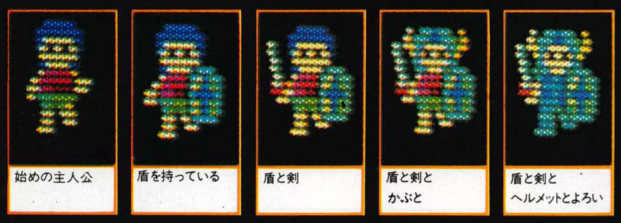
ソフト・ウェア開発
株式会社
ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
営業所　TEL 0298-42-1307

挑むも勇気！背むくも勇気！

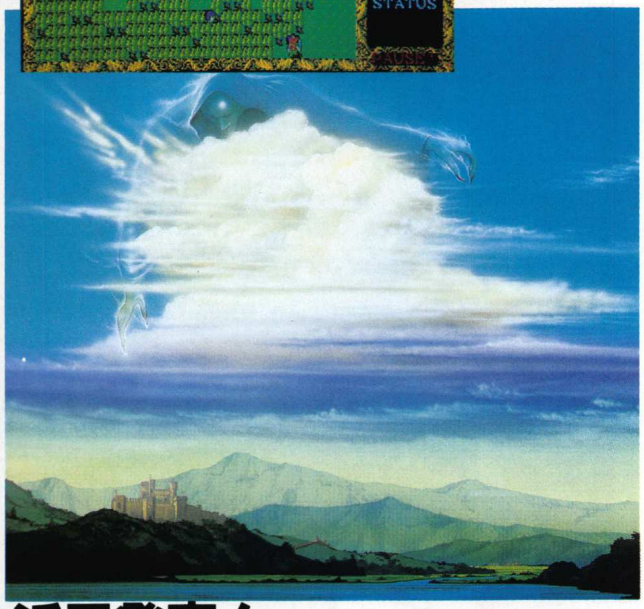
終了者名機種先着100名、計300名にハイドライドTシャツ終了認定証(順位入り)発行



プレイヤーキャラクターのパターン







Active Role Playing Game

HYDLIDE

SHINE OF DARKNESS

Active Role Playing Gameがここまで進化！

- 本格派R.R.G.の仕様で登場
- 14種の魔法が使用可能
- マップはハイドライドIの約6倍
- 登場キャラクターやアイテムも大巾増
- 見やすいマルチウインドウ表示
- 会話・アイテムの売買・着がえ等、新アイディアを投入
- ゲームスピードは、自由に設定可能
- フィールドは、地上・塔・ダンジョンに止まらず、巨大な地下帝国が、あなたを待ち受ける

近日発売！

PC-8801/mkII/SR……5FD版¥6,800

X-1/C/F/turbo……5FD版¥6,800・テープ2本組¥4,800

FM-7/NEW7/77・5FD、3.5FD版¥6,800・テープ2本組¥4,800

発売日 FD版は、PC-8801が12月上旬。X1が12月中旬。FM-7が12月下旬。テープ版は、以降順次発売。

11/23・24秋葉原はT&Eフィーバー

東京・秋葉原駅前ラジオ会館8Fホール

ATTACK'86

'86話題のソフト……
ハイドライドII・レイドック初公開とゲーム大会

11月23日(土)

T&E SOFTユーザーズクラブ大会

- MSX ROM版ハイドライド、レイドック、ハイドライドII初公開、他
- 参加資格は会員のみ、くわしくはT&Eマガジン No.7

11月24日(日)

10:00～17:00
新作ソフトの一般公開(ゲーム可)

10:00～　開発担当者によるハイドライドII、レイドック解説
14:00～　同上
15:00～　豪華商品付レイドック競技会(出場者は当日2人1組で受付け)

魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー

- 緻密に書き込まれた背景がなめらかにスクロール
- 機体の微細な変化は、一機で最高16パターン切り替えによるリアルアニメーション
- ドット単位で弾をよけ、敵機をかわす、命中の判定もドット単位

2人で遊べる新世代のシューティングゲーム

- 2人はどちらも主役、共同で出撃
- 合体すると、プレイヤー1がパイロット兼通常兵器。プレイヤー2がねらい撃ち用㊙兵器兼etc……

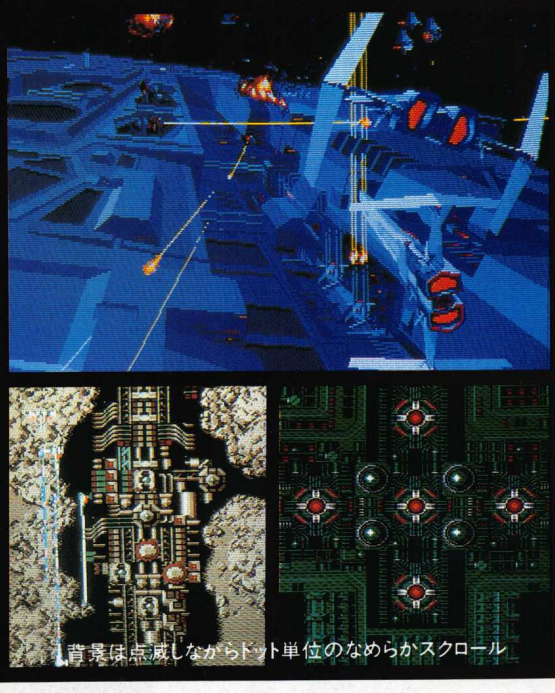
ムービー　スペースシューティング ゲーム

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

RAM64K
V-RAM128K

MSX2 3.5" 1DD版 ¥6,800



仕　様

ENEMY ……1or2(2プレイヤー時、縦または横方向に合体可能)2プレイヤー時は、ジョイスティックが最低1本は必要になります。(ジョイスティックは2トリガータイプが好ましいが、1トリガータイプでもOK)

SHIELD ……シールドエネルギーは敵の攻撃を受けることにより減少し、ゼロになった時ゲームオーバーとなる。基地に戻った時または燃料補給船によって補給を受けた時のみエネルギーは増加する。

WEAPON……標準装備：ツインバルカン砲、ミサイル
オプション：レーザービーム砲、自動標準ミサイル、自動追尾ミサイル(合体時)、多弾頭ミサイル、3方向ミサイル(合体時)、その他

ENEMY ……50種類以上(300パターン)、1機種最大16パターン切り換えによりリアルアニメーション、大戦艦・巨大空母等登場

FRIEND ……燃料補給船など(予定)

SCENE……15シーン(宇宙空間・惑星上・敵基地内の3パターンあり)3シーン毎に味方基地に戻り、デモあり。

LEVEL……得点の他にプレイヤーのレベルがあり、プレイヤーの実力アップに伴いレベルアップします。それに従いオプションウェポンが次第に使用可能になっていき、また途中シーンからのゲームスタートもできるようになります。

DATA ……ゲームスタート時に名前を入力し、ファイルを作ります。ゲームオーバー時には、現在のレベル・最高得点・オプションウェポン等のデータをセーブします。以後、ゲームをする時はそのデータに従いますので、自分のデータのレベルをどんどん上げてください。最高レベルに達した人には記念品を差し上げます。



T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465　名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.7ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★カタログNO.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断りします。)

MSX 8K以上
ROMカートリッジ版
11月23日発売¥5,800

待望のROMカートリッジ版登場！
8K以上、すべてのMSXで作動！

●なおかつ、カセットレコーダーがなくても、ゲームデータの保存が可能(…途中からすぐ始められます。)
●しかも、マップやキャラクターなど仕様はテープ版と変らりません。
●ゲームスピード5段階調節機能付。

アクティブ ロール プレイング ゲーム
ACTIVE ROLE PLAYING GAME



MSX 2 (VRAM128Kb、256色用と64Kb用の2種類のプログラムを収録) 3.5FD版¥6,800 テープ版¥4,800

9801シリーズ 新発売!

5"2DD版・3.5"2DD版各¥6,800

①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
③そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければいけません。
④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます
⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。
★画面瞬時切り換え(X1は四方向スクロール)
★フルメモリー、オールマシン語
★さらに、高度な重ね合わせ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィックの広大な画面を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応
★BGM同時進行

PC-6001mkII/6601/SR……テープ版¥4,800	X-1/C/turbo/F…テープ版¥4,800・5FD版¥6,800
PC-6601……3.5"1D版¥6,800	FM-7/NEW7/77……テープ版¥4,800
PC-6601SR……3.5"1DD版¥6,800	FM-7/NEW7/77……3.5FD版・5FD版¥6,800
PC-8801/mkII/SR……5FD版¥6,800	MSX(32K)……テープ版¥4,800



PC-8801/FM-7



X1



PC-6001mkII



MSX


PC-9801F

MSX スターアーサー伝説

I 惑星メフィウス

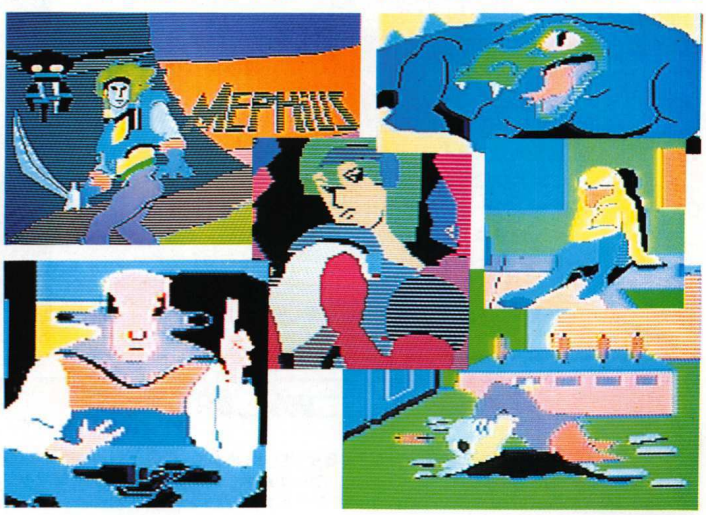
●操作性を重視した、コマンド選択方式。
●会話モード、カーソルによる目的物指定もOK。
●フルカラーグラフィックス50画面以上、描画速度は1画面以下の瞬間画面表示。
●従来機種同様、ヒント集申し込み用紙付。



MSX (32K)テープ3本組¥4,800

オリジナル
ストーリーは原作を超えた。

オリジナルの発表から2年、新技術、アイディア投入してMSX版で新登場!



ピクセルツー

PIXEL2

MSX 2

新発売!

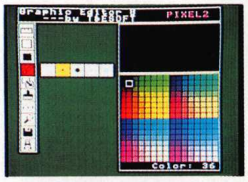
3.5"1DD版¥6,800

MSX2用CG製作ツールボックス

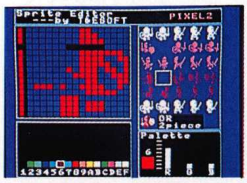


MSX2の機能をフルに生かした高性能のグラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムのセットです。これらのエディターは全て、T&Eのアプリケーションソフト開発用に製作され、現在でも実際に使われているものばかりです。(ハイドライド開発にも使用)

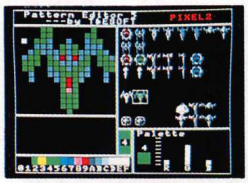
グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムを収録。



グラフィックエディター スクリーン5用とスクリーン8用の2種類があります。LINE・PSET・PAINT・BOX(FULL)・PALETTE・MOVE等の機能があります。操作は簡単・カーソルキー・リターンキー・スペースキーだけで誰にでも絵が描けます。また、セーブした絵は、BASIC文のBLOAD"".Sですぐ出せます。マウスに対応。又、ビデオ入力操置でビデオ入力された画像のエディットも可能です。



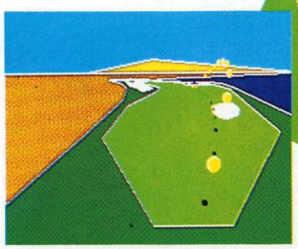
スプライトエディター 16×16サイズの大きさのスプライト30個を自由自在にエディットできます。スプライトを複数枚重ねたままでのエディットも可能ですので、非常に便利です。また、ジェネレート機能がありますので、簡単にBASIC文に変換することができます。その他には、スプライトパターンの反転シフトなどが可能です。



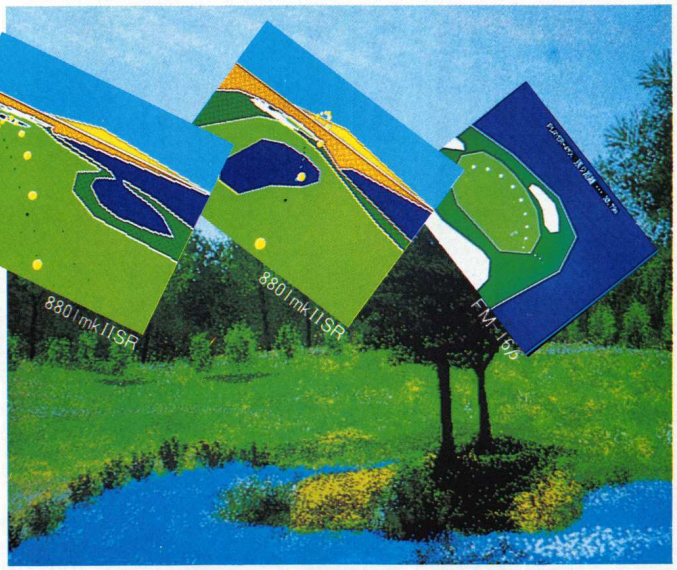
パターンエディター 8×8ドットまたは16×16ドットのグラフィックパターンを簡単にエディットできます。スクリーンモード5用とスクリーンモード8用の2種類のプログラムがあります。グラフィックパターンの反転・回転・カラーチェンジなどの機能があります。また、スクリーンモード5用では、パレットが簡単に変えられます。

3-DGOLF SIMULATION

3-Dゴルフシミュレーションスーパーバージョン



6001mkII版とSR版とはそれぞれのモードで別個のプログラムを開発しました。mkII版の方も、「テラ4001」、「スーパーグラフィックエディター」でおなじみの高速ペイントルーチンを使用しておりますので画面表示も敏速になっております。また、マニュアルにはゴルフ用語やルールの解説等を付け加えましたので、ゴルフをまったく知らない方にも十分お楽しみいただけます。



新発売!

PC-8801mkIISR専用 5FD版¥6,800

PC-6001mII ……テープ版¥4,000
PC-6601専用……3.5"1D版¥6,800
PC-6001mkIISR ……テープ版¥4,000
PC-6601SR専用 ……3.5"1DD版¥6,800
PC-9801F……5"2DD版¥6,800

FM-16βFD/SDシリーズ5"2HD版¥6,800

IBM-JX……3.5"2DD版¥6,800
FM-77……3.5"FD版¥6,800
MZ-1500……QD版¥4,000
日立SI ……テープ版¥4,000

3-Dゴルフ シミュレーションPart2

FM-7/NEW7/77
テープ版¥4,000

まったくの新設計、難攻不落の18ホール。
完全機械語版!

★完全機械語により、画面表示が高速化。★ホールデーター一括ローディングによりスピーディーなゲーム展開。2人でのプレー可能。★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)★プラクティス機能(同一ホールを操り返し練習できます。)★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能)★ゲーム中断機能(ラウンド途中からの再プレイ可能)★ステップ機能(コマ送り再現)



T&E SOFT ユーザーズクラブ 会員募集

特典
①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行
②T&Eマガジンの無料送付(年4回)
③T&E SOFTカタログの無料送付(年2・3回)
④オリジナルグッズ(Tシャツ等)の割引販売
⑤会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。
⑥新製品情報満載のT&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑦その他、会員だけの楽しい特典を企画しています。

応募要項
●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日も記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種名およびシステム(パソコンを持っていない方でも結構です)を明記の上、入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留又は、郵便為替で下記までお送り下さい。

〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 株式会社ティーアンドイーソフト「T&E SOFTユーザーズクラブ」係

T&Eマガジン No.7 発行中!



T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNO.7ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します)
★カタログNO.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断り致します。)

カタログ 3号 請求券 1/012月号
T&Eマガジン 7号 請求券 1/012月号

開発情報

キャリーラボのニューゲーム・ソフト・

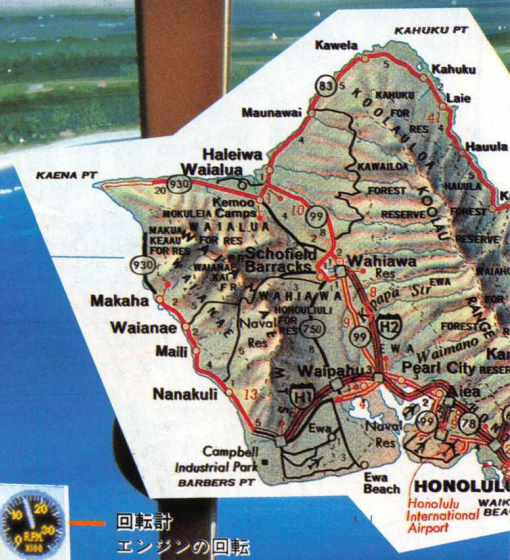
ついに登場！

16ビット 超フライトシミュレーション

NEC PC-9800シリーズに新登場！

★ハワイのオアフ島付近をセスナ機でシミュレーションフライトするゲームです。

★流れるようなリアルタッチ・グラフィクス画面！　まるで実際に上空を飛行しているような臨場感あふれるソフトです。





対気速度計
対気速度を知る計器
風があると対地速度と異なる。

回転計
エンジンの回転速度を示す計器

高度計
真の高度を知る計器

エルロン
ラダー
エレベーター
の状態を示す。

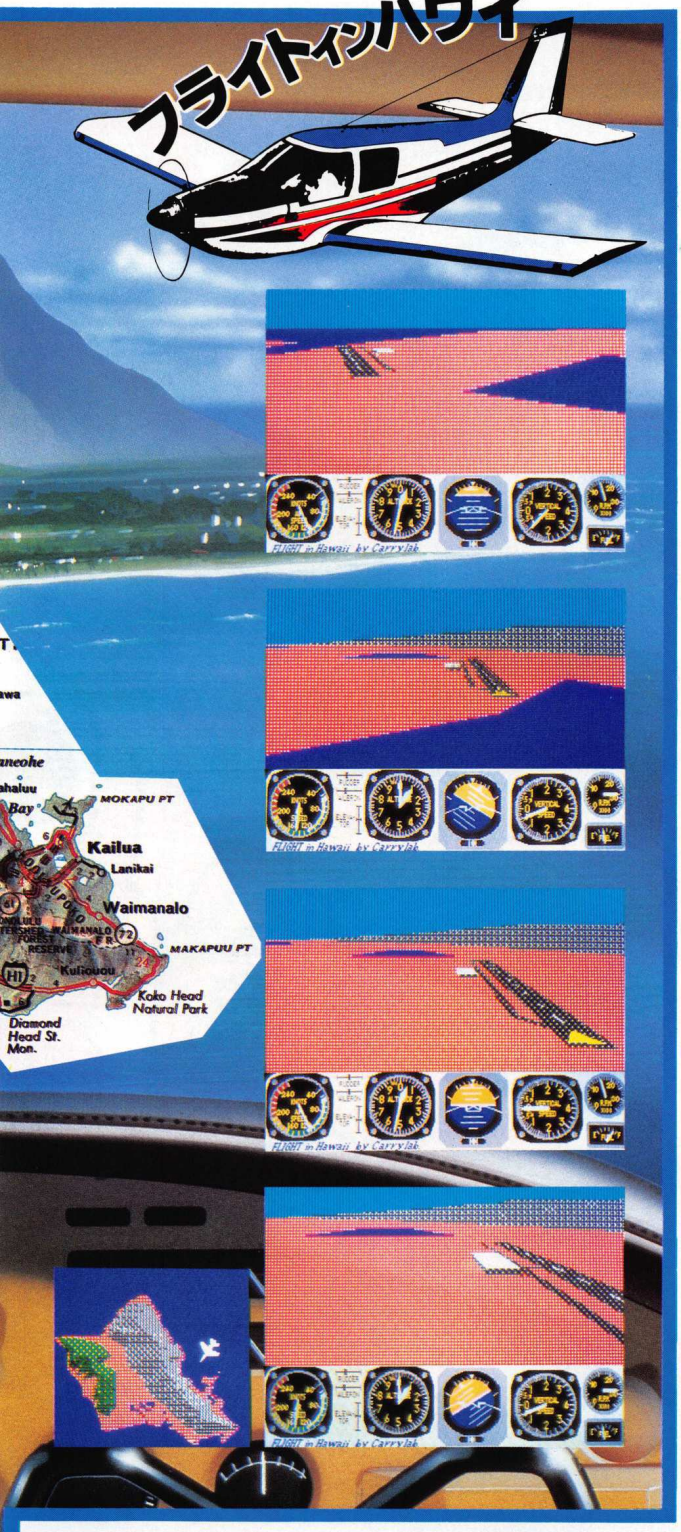
水平儀
旋回傾斜計
航空機の姿勢を示す。

昇降計
航空機の昇降率 $\frac{dH}{dt}$ を指示する計器
単位はft／min(FPM)（H＝高度）

燃量計
燃量の現在量を示す計器

■開発・企画スタッフ募集中！（勤務地：熊本）詳しくはお問いあわせください。

インフォメーション





好評
発売中

キャリーラボがそのオリジナリティを誇る「大脱走」。それは君自身が主人公となって活躍する一大救出ドラマだ！



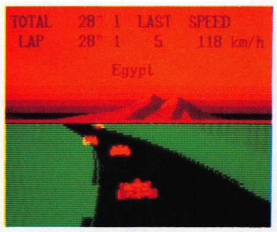
	F2グランプリ		大脱走	
MSX（要32K RAM）			CT	¥3,800
PC-6001mkII/SR PC-6001/SR			CT	¥4,200
PC-8801/mkII/SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
PC-8001mkII SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
PC-9801/E/F/U			5FD	¥6,400
			3.5FD	¥6,800
MZ-2200/2000	CT	¥3,800	CT	¥4,200
X1シリーズ	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/7	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥5,800	3.5FD	¥6,800

好評
発売中

F2グランプリ

今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。







★パートナーズ
マイクロキャビン
マイクロハウスSPS

Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ

GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

I/O
12月号
請求券
(GAME)

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月～金曜日14:00～17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

キャリーラボのニューゲーム・ソフト・

近日発売

★NEC PC-8800シリーズ用に開発中！乞う御期待！

妖精王「フェラーリ」が治める美しく平和な妖精の国 エアリアル の王女「プリンセス・フェアリー」が魔王ゴルギューヌの魔力によってさらわれてしまい、はるか遠い魔の国「ユードルフォ」に閉じこめられてしまいました。プリンセスを救出しなければ、エアリアルが魔王ゴルギューヌの支配下にされてしまう！プリンセスを助けるためには時間を飛びこえ、幾多の苦難を乗りこえなくてはならない。フェラーリ王の信頼に応え、一人の勇者パポリンが木の聖霊テュリンの持つ不思議な力を貸り、プリンセス救出のために魔の国へと向った…。

★新作「ぱよ～ん ぽよょ～ん」完成にむけ奮闘中！



■開発・企画スタッフ募集中！（勤務地：熊本）詳しくはお問いあわせください。

インフォメーション

ゲームストーリー

美しく平和な妖精の国“エァリアル”は、妖精たちの信望厚い妖精王『フェラーリ』が守っていました。そして、みんなの憧れの的でもある美しい王女『プリンセス・フェアリー」をそれはとても大切にしていました。
ところが、ある日突然不幸な事が……。美しいエァリアルを狙う魔王ゴルギューヌが、魔力を使って大切なプリンセス・フェアリーをさらい、はるか遠い魔の国“ユードルフォ”に閉じこめてしまったのです。そして、ゴルギューヌは王様にこう言いました。
『プリンセス・フェアリーを助けるには、勇敢な若者でなければならない。そして時間を飛び越え、いくつもの扉などを開けなければ、「ユードルフォ」にたどり着くことはできないのだ。
もしも、扉を開けることが出来なければプリンセス・フェアリーは我がゴルギューヌの妃となり、エァリアルは我が支配下となるであろう。』
王様は大変嘆き悲しみました。けれども一日も早くプリンセスを助け出し、この国の平和を守らなければなりません。
そこで、王様はとても信頼していたひとりの若者を呼び、プリンセスを助け出すように命じました。王様の命を受けた若者『パポリン』は旅立ちの準備を整えたあと不思議な力を持つ、木の聖霊テュリンのところに行き、知恵と力を与えてほしいと頼みました。
テュリンは、しびれ薬のついた星の玉と３つのラバーテープを、パポリンに渡しました。そして、こう言いました。
『魔の国“ユードルフォ”にたどり着くまでの間、たくさんの魔物がおそってくるでしょう。星の玉は、魔物に当ると、しびれ薬がきいて少しの間動けなくなります。その間にラバーテープを使ってわなを張りなさい。ラバーテープは強力なゴムのように伸び縮み、引っ張って魔物を打てばやっつけることが出来るでしょう。時間を飛び越えるためには、私が実らす木の実を食べなければなりません。けれども木の実は芽が出て花が咲き実が大きくなるまでは。とることができません。ただし、魔物の中にはクーダというものがいて木の実を食べてしまいますから十分に、気をつけることです。また、もし魔物ギルギラによってラバーテープが３つとも切られてしまったときは、私の下べの精霊の木の実を取りなさい。ラバーテープと同じものになるでしょう。
それから、魔物の中には、ゴルギューヌに敗れたために魔物にさせられてしまったマウスの国の若者たちマロスがいます。今は魔物となったマロスも、死ぬ間際だけ、魔物になる前の心正しいマロスに戻り「良心」をあなたに托してくれるでしょう。マロスの「良心」はゴルギューヌと闘うあなたにとって、きっと力強い味方となってくれるはずです。最後に、一つの扉を開けるには、カギの木の実を取らなければなりません。このカギの実は、いくつかの木の実を食べ、時間を越えなければ実りません。カギを手に入れるまではどんなにつらくても耐えぬくことです。』
テュリンの注意をしっかりと聞いたパポリンは、言いました。
『テュリンありがとう。テュリンが授けてくれた力があれば、魔物なんかに負けない！必ずプリンセス・フェアリーを救いだしてみせるからね。』
これを聞いたテュリンはにっこりと微笑み、最後にこう付け加えました。
『あなたの知恵と勇気が、プリンセス・フェアリーを助けることが出来る最大の武器です。必ず、プリンセス・フェアリーを救い出し、エァリアルを魔王ゴルギューヌから守ってくださいね。』
パポリンはうなづき、そして、魔の国“ユードルフォ”へと向かいました。



Active Role Playing Game

ハイドライド

ハイドライド

あのハイドライドがキャリーソフトよりMZシリーズに新登場!!

LEGENDS OF HYDLIDE IN FAIRYLAND…(ハイドライドの伝説)
これは別次元、別空間の美しい妖精の住む王国〝フェアリーランド〟での物語です。ある日、宮殿の宝石が持ち去られて王国は退廃し、甦った悪魔に王国は滅ぼされ、王家の次女は妖精にされてしまいました。この恐怖と絶望の中、若者がたった一人で怪物達に挑戦していったのです。

ゲームの説明
１あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
２でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
３そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければなりません。
４ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
５そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

- ■瞬間画面切り替え
- ■BGM同時進行
- ■全キャラクターは20種以上！
- ■ゲーム途中でのデータセーブ可能！
- ■下半身が樹木に隠れる高度な重ね合わせ処理、オールマシン語で滑らかに動くキャラクター、フルグラフィックスの広大なマップなど、機能充実！



Licenced by ©T&E SOFT

MZ-2000・2200・2500 (MZ-2500ではMZ-2000モードでお遊び下さい。)
CT ￥4800

★パートナーズ
マイクロキャビン
マイクロハウスSPS

Carry soft
Carry lab.
株式会社 キャリーラボ

GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

I/O
12月号
請求券
(GAME)

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替をご利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月～金曜日14:00～17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光学ビル1F TEL.044(61)6861代 株式会社 光栄

三国志



年末新発売！

ディスク版
8,800円 10,000円
5D PC-8801(MKII SR)

今、光栄のゲームを
買うと
カレンダー付下敷
プレゼント中！

構想より2年、シミュレーションウォーゲーム3部作、「信長の野望」、
「蒼き狼と白き牡鹿」に続き、「三国志」オールマシン語で遂に完成。

社員募集

職　種／SE・プログラマー・企画・営業・編集・グラフィックデザイナー・アニメーター（アルバイト可）
勤務地／日吉本社（日吉駅より徒歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通）
給　与／当社規定により優遇、各種社会保険完備
年　令／18～32才迄、（高、専高、大学卒）

61年度新卒採用予定 10名

履歴書を送付、又は、持参してください。なお、新卒者の方々は履歴書に成績証明書を添えて送付してください。応募の秘密は厳守致します。
担当／志村、堀口

KOEI BUSINESS

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス）

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

SE・プログラマー募集中

ビジネス用

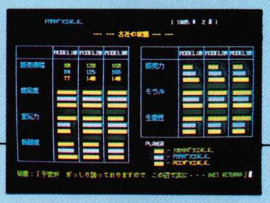
トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

新発売!!研修用セット







"トップマネジメント"は社員教育用のマネジメントゲームです。"トップマネジメント"の中で会社を経営し何度も倒産してみる事により、意思決定と財務諸表との連動性を体験する事が出来ます。経験に裏打ちされた財務諸表の理解が"トップマネジメント"研修の目的です。社内研修用以外にも、個人の自己啓発用としてご活用下さい。

漢字版、19800円、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD)・B16EX・JX2・3・4・SP250、カナ版、16800円、FM7・77・11(AD)PC8001・8801(mkII・SR)B16/EX、MX5"FD、19,800円　他機種開発中

研修用セット

漢字版、120,000円(マネジメントゲーム5セット・インストラクター用マニュアル付)、PC9801(E・F・M・U)・FM16β(SD・FD・HD)他機種開発中

特長

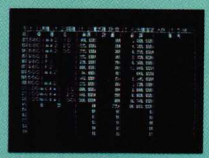
① 1人から3人迄プレイできます。
② プレイヤーは、経営の意思決定のみ行い、残りの部分(同業他社の経営、相場形成各社シェア決定、損益計算書や貸借対照表の作成、経営分析、各種グラフetc)は全てパソコンが担当します。
③ プリンターをお持ちの方は、資金繰り表や貸借対照表等、必要とする画面をプリンターに打ち出す事が出来ます。
④ 年次の期末決算時に経営分析表が表示され、パソコンがアドバイザー役となって、プレイヤーの経営を評価します。
⑤ ゲーム性を高め、会社を経営している雰囲気を出すため、進行は全て秘書や各部長との対話形式で進みます。
⑥ 月次年次の決算や資金繰り等、経理システムは非常に充実しています。
⑦ 営業、製造、開発、購買、広告、人事、経理の7つの部に指示を出す事に依り、総合的な経営が展開できます。
⑧ 毎週のニュースや各種の相場、指数の表示により、ゲーム中の世界での経済の動きが、即、理解できます。
⑨ ゲームのセーブ機能がありますので、ゲームの途中でやめても、次回始める時、前回の中断したところから再開できます。
⑩ ゲームの中の各要素は複雑にからみ合いながらも、現実の経済社会に即した形で、経営環境を変化させていきます。

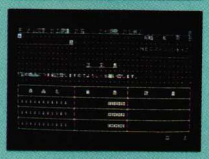
ビジネス用

3Dカルク　カルクが言葉を持った



オールマシン語





特長

① カルクとワープロの両方に使用でき、高いコストパフォーマンスを持っています。
② オールマシン語で高速処理を実現しました。
③ カルクデータの3次元処理が可能です。
④ 漢字文章まじりのカルク作業が可能です。
⑤ カルクでは4方向スクロール、ウインドウ機能等をサポートします。
⑥ カーソルエディット方式により操作が容易です。
⑦ PC-8801で作動する漢字ROMなしプリンターを殆んどサポートします。

PC8801(mkII)用5"FD　¥40,000

必要なハードウエア

(1)**本体**：PC-8801+PC-8801-01(漢字ROM)またはPC-8801mkII
(2)**CRT**：640×200ドットまたは640×400ドット　＊640×200ドットモニターでは画面表示量が640×400ドットモニターの半分になります。　＊カラー、モノクロとも使用可能です。
(3)**フロッピーディスクユニット**：5インチ両面倍密度ミニフロッピーディスク(2ドライブ以上)PC-8801mkII内蔵品またはPC-80S31(相当品)
(4)**プリンター**：PC-8023C、PC-8024、PC-8822、PC-8824、PC-8825、PC-8027、PC-PR101、PC-PR201、NM-9100、9200、9300、9400、MP-80II/III、PR-80、FP-80、KP-3000、KP-5000、DPX-510P、DPX-510J、

①**入力モード**
カナ漢字変換入力、JISコード入力、平仮名入力、片仮名入力
②**熟語辞書**
2万語登録、外字32文字登録済学習機能つき
③**ファイル容量**
●ワープロ：1枚のディスケットに最大39ファイル保存可能
●フォーマット：1枚のディスケットに最大13種類保存可能(ただしデータなしの場合)
●データ：1枚のディスケットに最大36ページ保存可能(ただしフォーマットは1つ)

KOEI
GAME

TIME EMPIRE
タイムエンパイア

NEW



企画・開発／(株)アーク
発　売　元／(株)光栄

すべてを超越し、ゲームは今スーパーフィクションの世界へ!!



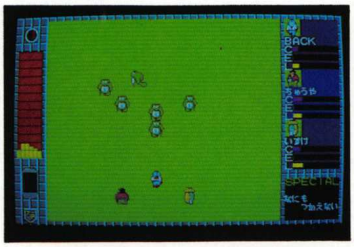
～大江戸くらいしす～

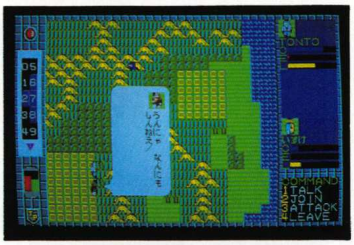
コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた〝タイムエンパイア〟シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。

そこには恐怖の時間コントロール装置〝ジェネシス〟があるはずなのだ!!

PC8801(mkII/SR)5″FD、7800円

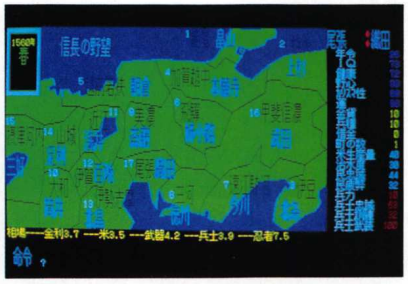






信長の野望

●シミュレーションウォーゲーム



シミュレーションウォーゲーム史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。

もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

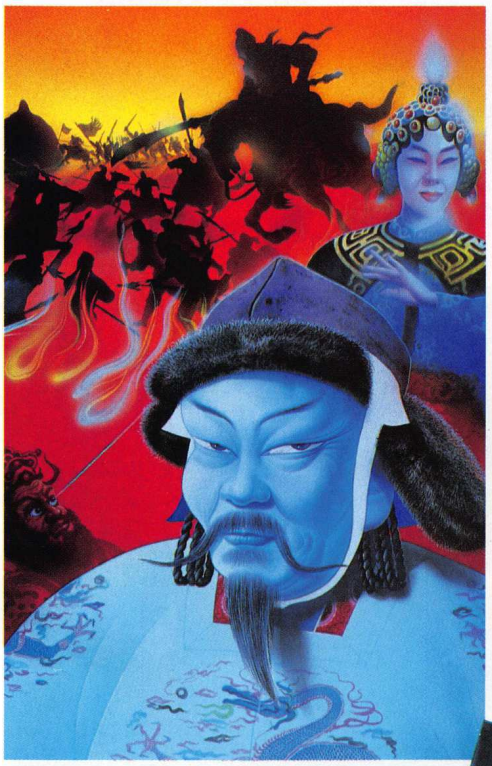
T、4800円MSX、T、4500円PC6001mkII(SR)8001(mkII)、8801(mkII)FM(NEW)7・8、XI(C)、SI、8″FD、7800円PC9801(E)、5″FD、6800円PC8001(mkII)8801(mkII)9801(F)、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、XIシリーズ、7800円、9801M、FM16β3.5″FD、6800円、FM77、PC6601・SR、SMC777[7800円、IBM JX(2・3・4)9801U2)3″FD、6800円、XID、OD5800円MZ1500B16/MX5″FD、7800円

ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス) SE・プログラマー募集中

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

蒼き狼と白き牝鹿

シブサワ・コウ 久々の大作!!



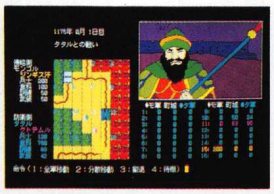
NEW

●シミュレーションウォーゲーム

～ジンギス汗～

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

FD、8800円PC9801F/M/U、FM16β、他機種開発中!!





NEW

企画・発売／㈱光栄
開発／㈱シャノアール

麻雀大会

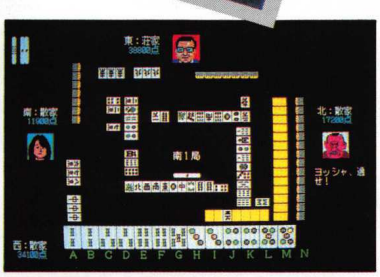
笑いころげて麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!







CORRIDOR(コリドール)

●ニューテキストアドベンチャーゲーム



ドラゴン&プリンセスより、2年、ロッキー・ハヤセのこきみよいストーリー展開にファンタジーの夢は広がる。

北の国サウロスでは国王リゴーラスIV世が頭を痛めていた。王の3人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか"白の賢者"ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。「今より直ちに王子らは旅に出よ。そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」3人の王子のうち1人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

●T4500円PC6001mkII(SR)/8001(mkII/SR)/8801(mkII)FM(NEW)7,5"FD、6800円PC8801(mkII)・FM(NEW)7・SI(5"2D)〔7800円PC9801F M・SI(5"2HD)〕、D3.5"6800円FM77、PC6601SR 7800円 PC 9801U2 FM16β5"FD、7800円〔テキストアドベンチャー〕

AXIOM(アクシオム)

●ロールプレイングゲーム



入門編にはもう飽きた!宝探しばかりがロールプレイじゃないんだ。そろそろ君のレベルも上げていいんじゃない?

洗練されたゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派RPG「AXIOM」。君も、うかうかしていられない!

●T4800円PC8801(mkII/SR)、5"FD7800円PC8801(mkII/SR)



オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

成人向け

●ストロベリーポルノシリーズ第2弾



話題フットウビッグコミックアダルトソフトランキング第一位

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」あなたは変人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。

●T4800円PC8801(mkII/SR)、FM(NEW)7、5"FD7800円PC8801(mkII/SR)・9801(E)、FM(NEW)7・SI(5"2D)〔8800円PC9801F/M・SI(5"2HD)〕、3、5"FD 7800円FM77 8800円PC9801U2 FM16β5"FD、8800円

団地妻の誘惑

成人向け

●ストロベリーポルノシリーズ第1弾



アダルトポルノロールプレイイングゲーム

貴方は避妊具のセールスマン。販売ノルマを達成するため、ニュー越谷団地に狙いを定め訪問販売を開始した。そこで貴方を待ち受けるのは、若い人妻やホステス、ピチピチ女子大生の誘惑!はたまた、コワ～いヤクザからユーレイまで出てくる始末。時間はどんどん過ぎ体力も消耗してきた。さあ、数々の誘惑に打ち勝ち今日のノルマを達成することができるか!それができれば貴方は…。

●T4800円MSX・PC8801(mkII)・FM(NEW)7・XI(C)8"FD7800円PC9801(E)、5"FD6800円PC8801(mkII)・9801(E)・FFM(NEW)7・8・11(AD・EX)・XIシリーズ〔7800円PC9801M〕、3.5"FD6800円FM77・MSX7800円PC9801U2、3"FD、6800円XID

ナイトライフ

成人向け

●ストロベリーポルノシリーズ



御結婚祝いに最適

愛し合う二人が、ワイングラスを片手に、肩を寄せ合ってすわる……。彼女が幾つかの質問に答えると、安全日が表示され、そして二人の気分や体調に合った愛のフォルムが画面に描かれる。ディスプレイを見つめる彼女の目が、今日も豊かなナイトライフを予感させる……。こんなSF小説のような雰囲気を味わえる、アダルトなソフトです。

●T4800円MSX・T4500円PC6001(mkII)・8001・8001(mkII)・8801(mkII)・FM(NEW)7・8・XI(C)・MZ2200、8"FD、8800円PC9801(E)、5"FD、7800円PC6001(mkII)・8001・8001 mkII・8801(mkII)・9801(E)・F・FM(NEW)7・8・11(AD・EX)・XIシリーズ〔8800円PC9801M〕、3.5"FD7800円PC6601・SR・FM77・MSX、8800円PC9801U2、3"FD、7800円、XID

カンフータヌキは、流れ者!

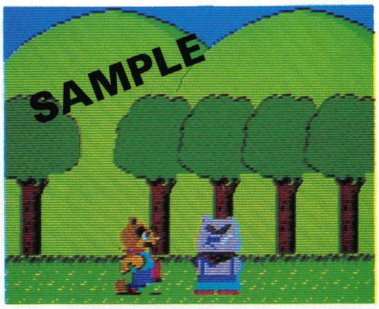
まもなく発売!

Photographer 近藤 汪



予価 6,900円

むかし、むかし、あるところに、
動物ばかり住んでいる村がありました。
あるとき、この村にオオカミ伯爵がやってきて、
動物たちに魔法をかけて、残らずオオカミ城に
つれていってしまいました。
ただひとり、助かったのは、
病気で寝ていたウサギのおばあさんだけでした。
そんなとき、この村に、1匹の流れ者のタヌキがやってきたのです。
彼はおばあさんから事情を聞くと、勇敢にも1匹で村人を救うため、
オオカミ城へと向ったのでした。



World of Technology
Tecno Soft

新発売！

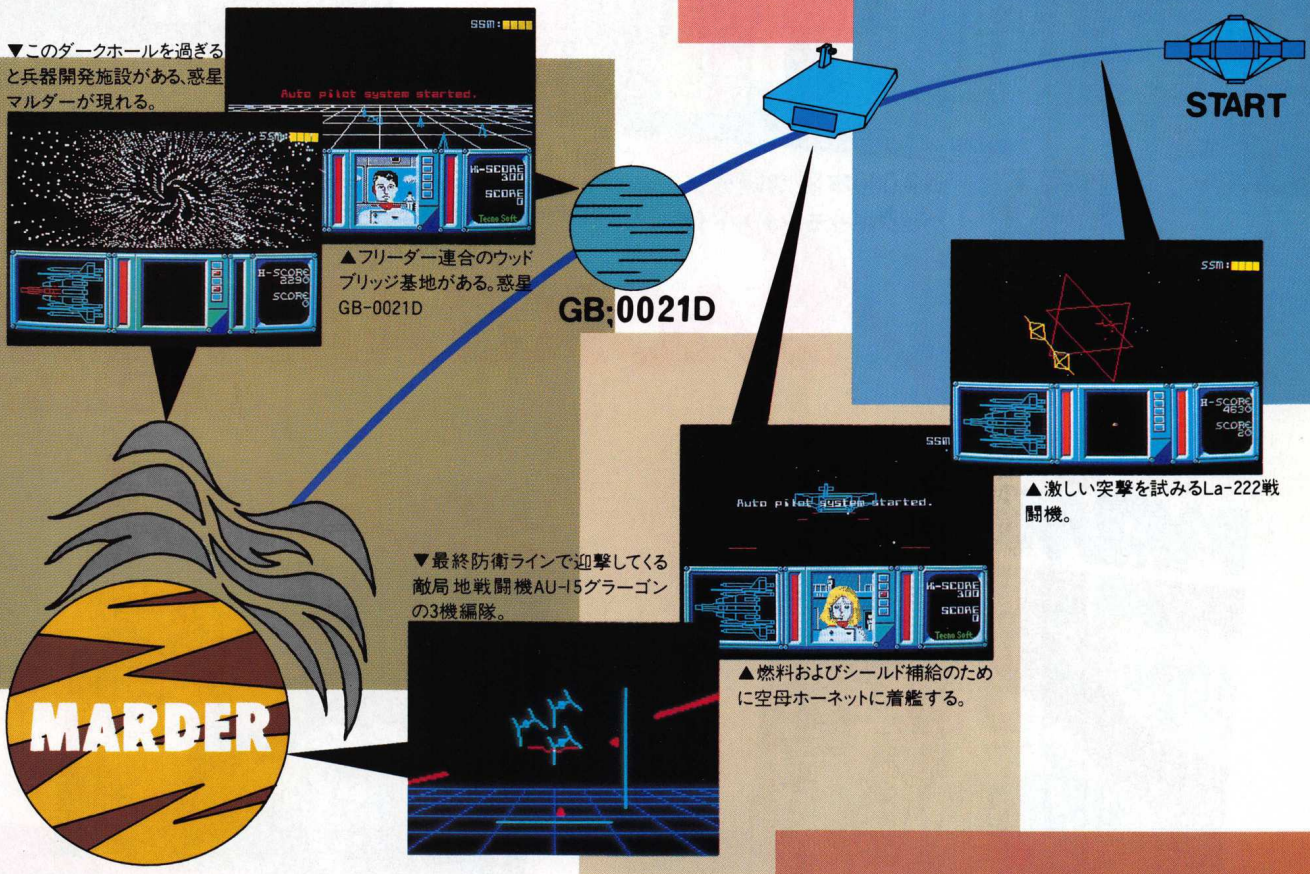
Orbit Ⅲ

オービットIII



5インチディスク版● 新発売 PC-9801シリーズ
X1/X1turbo(G-RAM)、PC-8801mkⅡSR各6,900円
テープ版●X1(G-RAM) 4,800円

三次元戦士よ、宣戦布告だ！



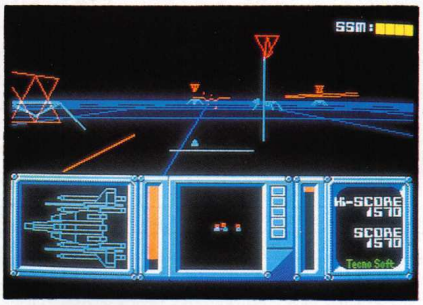
▼このダークホールを過ぎると兵器開発施設がある、惑星マルダーが現れる。

▲フリーダー連合のウッドブリッジ基地がある。惑星GB-0021D

▲激しい突撃を試みるLa-222戦闘機。

▼最終防衛ラインで迎撃してくる敵局地戦闘機AU-15グラーゴンの3機編隊。

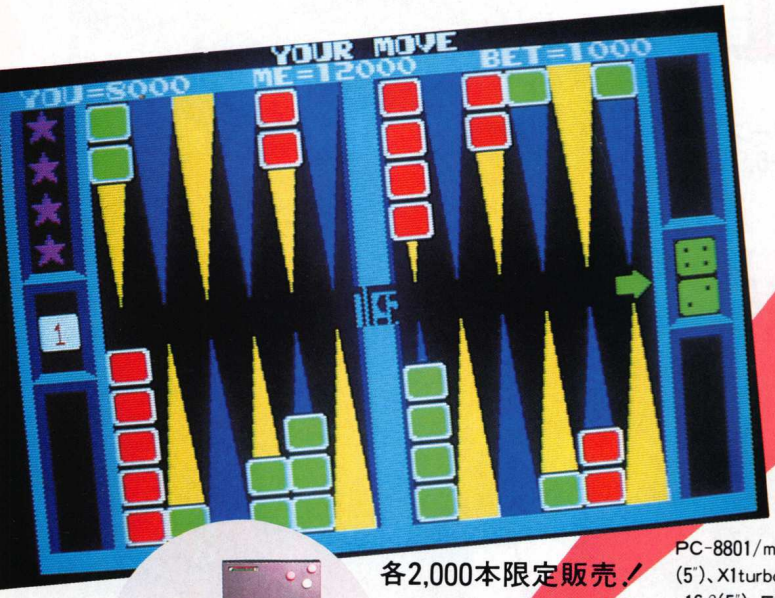
▲燃料およびシールド補給のために空母ホーネットに着艦する。



フリーダー連合とガルニエ連邦との惑星戦争は10年におよび、戦況はこう着化の様相を呈していた。この状況を打破し、いっきょに自軍有利とすべく、ガルニエ連邦は惑星マルダーにある研究所で、密かに「最終兵器——恒星間ビーム砲"トール"」の開発に着手した。
そして、いま、"トール"は完成を目前に控えていた。
この情報を入手したフリーダー連合軍は、さっそく特別攻撃隊を編成し、"トール"研究施設破壊作戦——オービットIII——を実行に移した。
厳重な敵の防御網を突破して、はたして、完成前に"トール"を破壊することができるか……
3Dワイヤーフレームの敵機が、あるときは編隊で、またあるときは回転して、そしてときには合体して、高速で攻撃してくる。惑星空間からダークホール、そして惑星マルダーと、さまざまのステージがキミを待っている。
4基の自動追尾ミサイル、2門のレーザー砲を駆使して、"トール"を破壊せよ！

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

世界選手権がキミを待っている



アメリカ・ヨーロッパを中心として、世界中で親しまれているゲーム。
それがバックギャモン。
相手の陣地から、自分の陣地へ、
2つのサイコロの目によって、はやく自分のコマを上げれば勝ち。
相手のコマの動きをジャマしたり、はじきだしたり、
ちょっとした駆け引きと、勝負運がカギ。
掛けかたによっては、1回の勝負で持ち点を倍以上にすることも！
ちょっぴり知的してみない？





各2,000本限定販売！
バックギャモンボード付

PC-8801/mkⅡ/SR(5″)、PC-8001mkⅡ/SR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、PC-9801M(5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、X1D(3″)、MZ-1500(QD)、PC-9801/E/F(5″)、FM-16β(5″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)バックギャモンボード付各￥7,900 送料700円

バックギャモン エクセレント《オールマシン語》

BACKGAMMON EXCELLENT

PLAZMA LINE



プラズマドライブ装備のスターシップ"QS-RS2"で星間レースにチャレンジ！16のチェックポイントを通過して、ゴールを目指せ。様々な障害が待ち受けるし烈なレース。ロールプレイングゲームの要素を含んだ、本格的3Dリアルタイムスペースゲームの決定版。

サンダーフォース



ウエーブレーザーとハイペロトロン砲を装備した、爆撃宇宙艇"ファイヤー・レオ"を操って、オーン宇宙軍を撃破せよ！シールドベース"シャイラフォン"をすべて破壊すると地下の超巨大基地「ダイラデイザー」が出現する。豊富なキャラクターで、ゲームのたびに新発見。キミは何面クリアーできるか！

		X1(G-RAM)/turbo	X1D	PC-8801/mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkIISR	PC-6001mkII	PC-6001mkIISR	PC-6001mkII/SR	PC-6601/SR	PC-9801/E/F	PC-9801U	PC-9801M/VM	FM-7(NEW7)	FM-77	FM-16β	IBM-JX	MZ-2200/2000	MZ-1500
サンダーフォース	D	2D	3″	2D	2D	2D				3.5″	2D	3.5″	2HD	2D	3.5″	2HD	3.5″		QD
	T	○		○					○					○					
プラズマライン	D	2D	3″	2D	2D	2D				3.5″				2D	3.5″				
	T	○		○			○	○						○				○	

※テープ版、QD版4,800円、ディスク版6,900円

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

将本棋格

名人戦の再現、駒落ち対局は

単に対局するだけの将棋ではありません。名人戦の設定・再現や、駒落ち対局などの機能と操作性は最高であるといえます。

棋太平 きたへい

Oh!感嘆!!

対局終了・IPLロード



●対局なら 対局F5

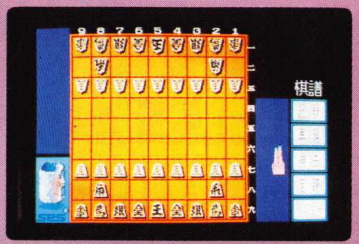
コマ落ち対局なら 盤設定F2

名人戦等の再現・記録なら 棋譜F3



●ハンドカーソルを使って、不要な駒を盤上から取り、右上のグリーンの部分か、持ち駒の場所へ移す。

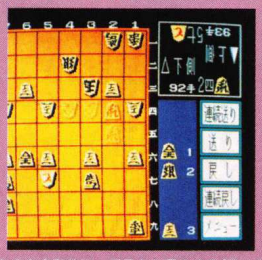
●メインメニューに戻って 対局F5



●ファンクションキー又は、アイコンをカーソルで選択。



●新聞・雑誌等の棋譜を、カーソルで実際に指して、記憶させる。ロード・セーブも可能。



●記録したものを自動的に一手目から最後まで(又はその逆)連続して送ることができます。一手ずつのコマ送りもマニュアルでできますので、研究用に最適です。

機種(コード)	メディア	価格	ジョイスティック	マウス	備考
X-1/turbo(GS-051) X-1/turbo(GS-052)	5FD	¥6,500	○	○	CZ-800は要G-RAM テープ版は、X-1Dでは使用できません。
	テープ	¥4,500	○	○	
MZ-2200/2000(GS-053) MZ-2200/2000(GS-054)	5FD	¥6,500	—	—	MZ-2000は要G-RAM I、2、3 グリーンモニター可。
	テープ	¥4,500	—	—	
PC8801/mkII/SR(GS-055) PC8801/mkII/SR(GS-056)	5FD	¥6,500	—	○	データレコーダ、フロッピーディスクドライブは純正品のみ動作確認済
	テープ	¥4,500	—	○	
MZ-2500 (GS-057)	3.5FD	¥7,000	○	○	カラーモニター使用。



お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名、メディアを明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

君はこの衝撃にたえられるか！　おもしろアドベンチャーゲーム

探険隊 第二弾







- PC-9801シリーズ
  5インチディスク(2DD・2HD)
  1枚/￥7,800
- PC-8801/mkII/SR
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- FM-7/New7
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- FM-77
  3.5インチディスク・2枚組/￥7,800
- X-1ターボ
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- X-1シリーズ
  テープ版・2本組/￥5,800
- SMC-777/C
  3.5インチディスク・2枚組/￥7,800

魔境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た

●ツールとして不必要なプロテクトは一切行なっておりません。

多機能・高速グラフィックエディタ
C.P.U. FORMAT

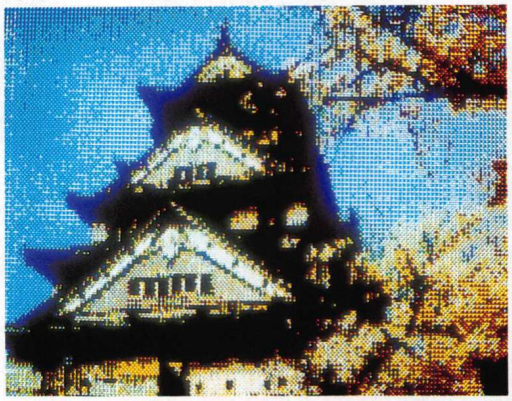
G-EDIT7

■対応機種：(5インチディスク版) FM-7・FM-New7 (3.5インチディスク版) FM-77
￥8,000

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多様な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要



新発売 キーボード専用
G-EDIT88 ¥6,800

マウス対応(アスキー製)
高速・多機能グラフィックエディタ
C.P.U FORMAT

G-EDIT88

●(5インチディスク版) PC-8801/mkII/SR

従来のグラフィックエディタにない特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、などの多様な表現
- クロマキー法による中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能かつ、FM-7との互換性を確保。
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- C.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能(オプション)
- さらにマウスを使用することにより幅広いニーズにも対応。
- Nモードでのホットスタートにより、各種画面の取込可能。
- 専用のフォーマット及び、ファイルのコピーがG-EDIT上で、可能。

■ディスクドライブ1台以上必要
￥9,800(マウス対応版)

新発売

中華風ピンボール

〔電視娯楽彈球儿〕

●対応機種：FM-7・FM-New7・FM-77
▶ディスク版：¥5,500 ▶テープ版：¥4,500
〈5インチ・3.5インチ〉



キーボードはもちろんジョイステックでもたのしめます。
対応：富士通製/電波新聞社製

君は、中華ドンブリを出せるか!!

●通信販売ご希望の方は現金書留にてご注文ください。尚、送料は当社が負担致します。

●データウエストジャパン●
DataWest

〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone.(06)632-0937

新発売

マーベラス Marvelous

ロールプレイングゲーム

かって栄華を尽くした王国もただ一人の
悪魔によって血塗られた国と化してしまった。
王を悪夢の世界より呼びさませることの
出来る勇者はいずこに……





ゲームの3大特徴

このゲームは、ファンタジーロールプレイングゲームの特徴であるキャラクターの創造や成長、パーティーを組んでの戦闘に加えて、100を越える謎とイベント、美しいグラフィックで描かれる迷路など、データウエストならではの数々の新しい試みを加えた、斬新なシステムによる、すばらしいゲームです。

1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント。
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれます。
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

●対応機種

PC-8801/mkⅡ/SR(5インチ・2D)
FM-7/New7(5インチ)
FM-77(3.5インチ)

●定価6,800円

DataWest

●Data West in JAPAN●

〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone.(06)632-0937



本邦初
対局囲碁ソフト
登場!!

パソコンが囲碁のお相手をします。

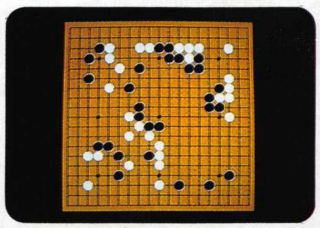
対局囲碁ソフト

パソコン棋士

12月1日発売
予約受付中

只今参上

●パソコンが初めての方でも簡単に操作できます。
●置碁をすることによって強さの調節をすることができます(2－9子)。
●対局途中SAVEしておいて、後日対局を再開することができます。



対応機種

PC-9801M/VM(5"2HD)　PC-9801F(5"2DD)　PC-9801U
※メインメモリ256Kバイト以上必要(PC-9801F/Uはメモリの増設が必要)(1ドライブで使用できます)

価　　格　各￥15,000

84年の名局15局を収録した

囲碁名局精選集85年版

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)　¥7,800

定石の宝庫

加藤正夫の 実戦定石200

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)　●FM-NEW7(5"2D)/77(3.5"2D)●×1turbo(5"2D)　¥7,800

2人での対戦・棋譜の登録・再現ができる

碁　盤

●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)　¥7,800

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530　大阪市北区西天満6丁目1番12号　瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部　〒657　神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

あのルパンがR.P.G.で帰って来た!



ステッカー
絵はがき付

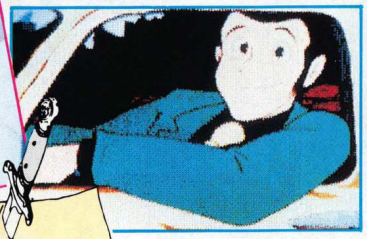
TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE 東宝 CINEMATIC





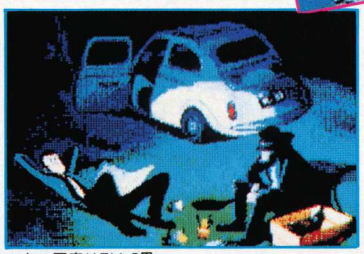








©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV



▲上の写真はFM-7用ディスク版の画面写真です。

Lupin the 3rd ルパン三世

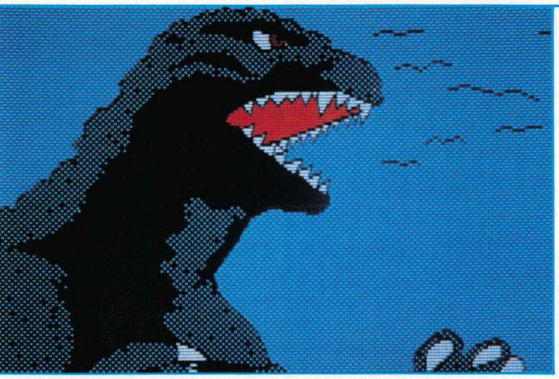
FM-7/77 ディスク版
12月10日発売決定!

予約受付中
送料500円

カリオストロの城

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FM-7/77 ¥7,800(ディスク版・2枚組)
FM-7/77(テープ版) ¥4,800(予価)

資料請求券
●カリオストロの城
IO-12



写真満載
★ゴジラ雄叫びサウンドカセット付
★オールカラー豪華20ページマニュアル付
絶・賛・発・売・中!

©東宝・東宝映画



NEW マルチプレイ・アドベンチャー

GODZILLA

■適応機種
PC8801/mkII/SR
CS88-003D
¥8,800
(5″2D/2枚組)
送料500円

COMIC SAURS STORY
GODZILAND
THERE IS THE MONSTERS'PARADISE

縦横7×7計49面のマトリックス迷路ワールド。メカゴジラ、バラゴン、キングギドラなどを打ち倒して、とらわれのミニラをさがせ!

ゴジラくん

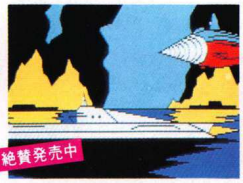
MSX(テープ版)16K/32K
¥4,800(予価)
©1984 TOHO

資料請求券
●ニューゴジラetc
IO-12

■申し込み先
〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフトI係
TEL. 03(591)4557



■シネスコ・アドベンチャー
ゴジラ
★昭和29年・公開版
■適応機種
PC8801/mkII SR FM-7/77
¥4,800(テープ版)



■シネスコ・ウォーゲーム
海底軍艦
■適応機種
PC8801/mkII SR FM-7/77
¥4,800(テープ版)

©東宝・東宝映画

■CROSS MEDIA SOFT



A.D.28XX。地球では傭兵軍とシュトラール軍が、果てしない紛争を続けている。ある日、傭兵軍側の中隊指揮官（キミだ）は、本部から重大な指令を受けとった。この作戦、つまりオペレーションVを成しとげるため、S.A.F.S.ドール・ハウス、サンドストーカーで編成した部隊を率いて、最前線へと向かった。しかし、敵のシュトラール軍はどこに？どんな策略で待ちうけているのか？すべては謎につつまれている……。
プレーヤーの判断しだいで成長していくキャラクター、攻撃を受けると戦略をたてて反撃してくる思考プログラムの採用などで、戦闘戦略をリアルに再現。興奮のバトル・シミュレーション、ついに登場。

11月末発売予定

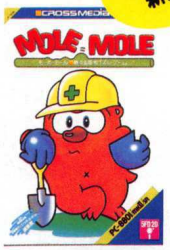
PC-8801/mkII/mkIISR　5インチFD

移植中

PC-9801シリーズ、FM-7シリーズ
※すべて　ディスク版　¥6,800

MOLE MOLE
モール・モール●熱中型思考パズル・ゲーム

IBM-JX 新発売



●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-6601SR	3.5インチFD/カセット
PC-6001mkIISR	カセット
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD/カセット
PC-9801F/U	5インチ・3.5インチFD
X1/X1turbo	5インチFD/カセット
MSX(32KB以上)	カセット
※すべて　ディスク版	¥5,800
カセット版	¥3,800

「50面解けたあなたは天才だ.!」キャンペーン 大好評につき、第2弾スタート!

「モール・モール」を買ったばかりのキミも、もうすぐ全面クリアのキミも喜んでくれ。大好評の声に支えられて、キャンペーン第2弾のスタートだ（昭和61年3月末日締切）。50面を解いて、カッコイイオリジナルジャンパーを当てよーぜ。抽選で200名様まで。可能性は高いよ。さあ、急げ。

通販
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください
〒107 東京都港区北青山3-6-18（共同ビル青山2F）
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

募集
販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集.!
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで ☎03(486)9470

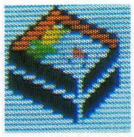
彼女はブリッコ、あいつはジュウバコ。いい性格してるよ、みんな。

世間にはいろんな新人類がいる。だから、こんなゲームがあってもいいはずだ、「トリビアQ」。ネクラ、ネアカ、ブリッコ、ジュウバコ、オマカセ、シュウトメなど、6つの性格ジャンル別問題がドドッと2000問以上。頭のいいやつが勝つとは限らない。自分の性格にぴったりのジャンルで、先にノリまくった方が勝ちだ。ハラハラドキドキのタイムキャラクター（ペンギン、蜂等）が花をそえ、楽しみはフォーエバー。彼女と熱闘対決するのもグーだね。



ネクラ・モード
本質的に自分を責めたがるキミのためのモード。





ジュウバコ・モード
友達がトイレに行った回数をおぼえている記憶力がモノをいう。



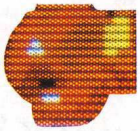
ネアカ・モード
果てしなく責任感のない人にピッタリ。



シュウトメ・モード
さりげなく意地悪をするのがうまい、あの子向き。



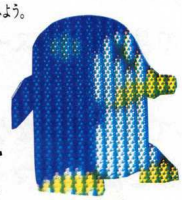
ブリッコ・モード
エー、ワカンナ～イが口ぐせの彼女にやらせてみよう。



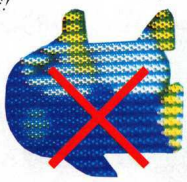
5秒以内に答えられないときは、パンチが飛ぶぞ!



オマカセ・モード
流されやすい性格、すぐに納得したがるクセのある人に。



出題と同時にタイマーのペンギンが、グローブに向かって歩き出す。



ペンギンが3回ダウンするとゲームオーバー。

好評発売中

奇問・難問押し寄せゲーム
（新人類篇）

TRIVIA Q トリビア

●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD
※すべて ディスク版	¥6,800



パソコンミュージシャン達よ聴いたか！
PSGプラスFM音源のダイナミック・サウンド。

●FM音源3声、PSG3声の計6声シンクロを実現。
●各パート（チャネル）間の時間のズレを解消。
●目と耳で確認しながら音符入力できる〝ミュージック・エディター〟、FM音源の音色を作成する〝サウンド・エディター〟、作品の演奏ができる〝グラフィック・プレーヤー〟の3つのモードで構成。プリセット音も搭載。
●FM音源の音色作成はパラメータ値の波形表示とモニター音で確かめながら行えます。
●PSGは3パート別々のエンベロープをかけられ、そのパターンは波形で確認。71種類まで登録可能。
●6パートをフルに使った聴きごたえのあるデモ曲を、ロックからクラシックまで豊富に収録。

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM 2 ミュージアム2

●11月末発売予定

FM-7/NEW7/77/77AV	5インチ・3.5インチFD ¥8,800
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD ¥8,800

（FM-77AV/77L2,PC-8801mkIISR以外はFM音源ボードが必要です。）
※カセット版は近日発売予定



●もう、キミはかぐや姫に出逢ったか!?

新竹取物語

●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD
PC-6601SR	3.5インチFD
X1/X1turbo	5インチFD
※すべて ディスク版のみ	¥9,800(2枚組)
●近日発売	
PC-9801F/U/M/VM	5インチ・3.5インチFD

キミの女性観が、ストーリーに反映するゾ。



●超時空合体スペースファイト

ZION ザイオン

●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD/カセット
●11月末発売予定	
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD/カセット
●近日発売	
X1/X1turbo	5インチFD/カセット
※すべて ディスク版	¥6,800
カセット版	¥5,800

●富士通純正 ジョイスティック対応

敵はメチャクチャ強い。



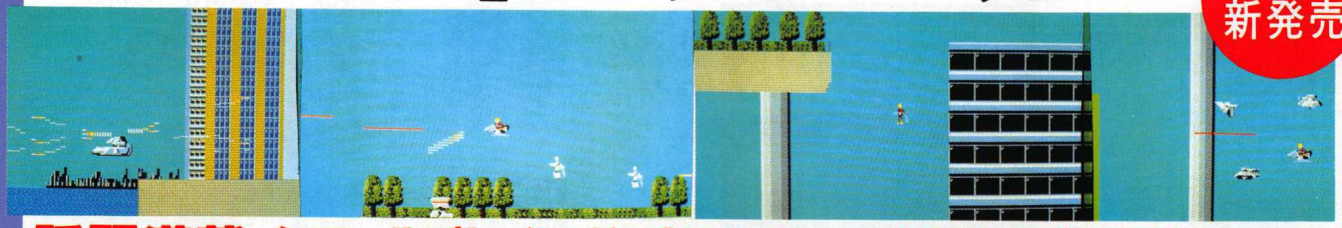
●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社
●発売 ビクター音楽産業株式会社

新作

eエニックスがX1ユーザーに贈るスーパーリアリズムロールプレイング!!

ブレインブレーカー

11月下旬 新発売

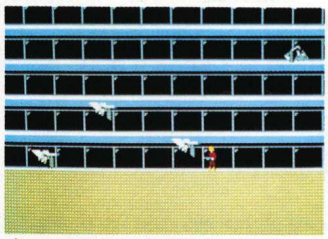


話題満載！ロールプレイングアドベンチャーの魅力を徹底研究。
注目!!ストーリー展開のカギを握る母船からのメッセージ。

レーザーガンを探せ！
ICカードを手に入れろ！
敵都市中心部に潜入！
ナゾのUFO出現は何を意味するのか!?
都市〝カオス〟の頭脳（コンピュータ）はどこに!?
君は再び、神々の涙を見る……。

シャープX1全シリーズ
テープ版……￥3,800

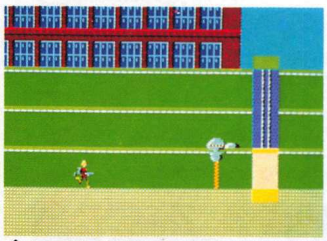
作者
石川　博



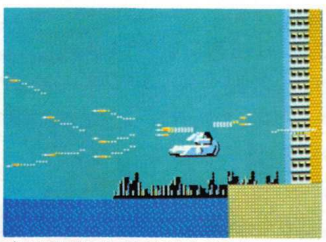
⬆ビル街での激しい攻防戦。無限に現れるこの敵をどうすれば突破できるのか？



⬆ビルの上に公園が……!?コーラの自動発売器まである。この近くになにかあるな!?



⬆ビームバリヤーで、上に行けない。外は敵だらけだ。どうすればいいんだ!?



⬆都市部を抜け海に出た。いよいよ、海中に突入……。

■本格的SFストーリーで展開するスーパーリアリズムロールプレイングゲーム。
■高速8方向スクロールでスムーズなゲーム展開。
■地上戦、空中戦、海戦と広大なマップに潜む無限の敵キャラクター。
■上・下・屈伸、ジャンプ等、24パターンの動きをするリアルなキャラクター。
■状況によって、画面下にメッセージが流れる新手法を採用。アドベンチャー的ムードもタップリ。
■ビームガン、ジェットパック等の強力兵器を装備していく、キャラクター。リアリティ抜群の成長度に興奮まちがいなし。
■デュラン・デュランの「ユニオン・オブ・ザ・スネーク」を挿入。名曲と共にスリリングなゲームを楽しもう！

堀井雄二アドベンチャーの原点！

ポートピア連続殺人事件

本格サスペンスアドベンチャー

MSX カセットテープ（RAM32K以上）……￥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR、シャープX1シリーズ、PC-6001〈32K〉、6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR……￥3,600

任天堂 ファミリーコンピュータ™版 11月29日発売!! 定価5,500円（コントローラーだけで操作できます。）





突然、部下のやすが、血相をかえて、飛びこんできた。
「大変です、ボス！　あの山川耕造が、殺されても死なないといわれた耕造が、自殺しました！」
「な、なに～!?」
オレは、捜査一課の腕き刑事である。
オレが驚いたのは、あの極悪非情の耕造が自殺したという意外性だ。
「他殺」の線が濃いのは誰にも明らかだった。
「しかし、ボス」とやすが言った。
「ボス、でも耕造は完全な密室で死んでいたんですよ」やすはそういうと、さっそくその部屋の見取り図を描きはじめた。
「これは、本当に自殺なのだろうか……?」
（『ポートピア連続殺人事件』序章より）

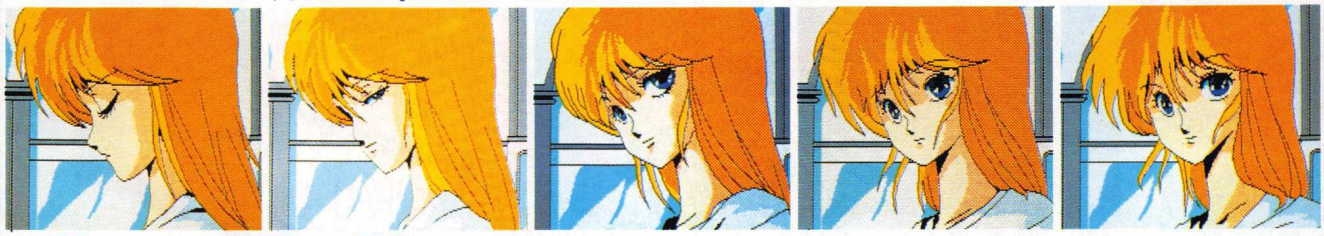
＊MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。（送料無料）

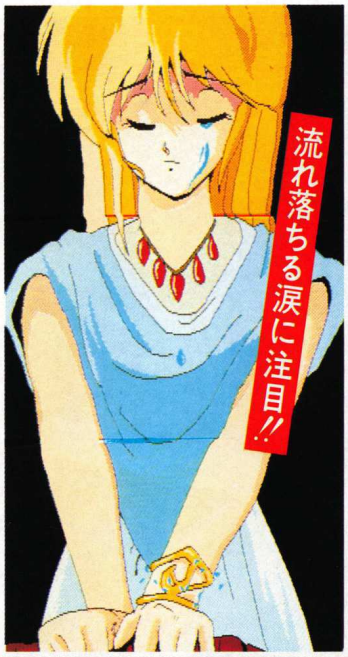
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

パソコンゲーム界初の快挙!!完全アニメーションアドベンチャー誕生!!



セイバー

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
（1ドライブ使用可）
2D、2DD……￥7,800



昔、国に危機が訪れた時、
勇者、鉄の馬に乗りて
異国より　降り立つ
その者、悪の侵略から
国を守り、それを統一す
後　勇者
大いなる意志により
予言を残す
再び　危機が訪れる時
意志の力が異国より
若者を呼びよせ
その者に　全てを託し、
勇者の魂を復活させるであろう
「カストリウス伝説」序章より

瞬間描画速度0.075秒！

●新世代アドベンチャーグラフィック！

完全アニメーション効果を採用。度肝抜くアニメグラフィックに注目！
「走る」「斬る」「ふりむく」「ウインク」「光る」「落ちる」等、豊富なアニメーション処理が美しいグラフィックをさらにパワーアップ。

●最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。

単なる一行動でなく「走る」そして「斬る」等の連続行動がディスプレイで展開。

●圧巻！アニメーション＋スクロール処理!!

画期的手法によるこの連係処理により、キミは未知のアドベンチャーグラフィックを体験する。

作者　マスカット

TOKYO
ナンパストリート

登場美女55人

人工知能型シミュレーションゲーム
パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなかけひきがキミをプレイボーイにする!!



♥ねえ、キミ達、私達とデートしてみない？
私達って本物の女の子より女の子っぽいわヨ♥

シャープX1シリーズ
PC-9801シリーズ
好評発売中



♥ヌハハハ……！よくぞ、ここまできた。
この先のシーンが楽しみなのだ。♥



このゲームは
指1本で
55人の女の子を
ナンパ
できます。

リアルな
ナンパ
体験に
人気爆発



♥タッチはまだ早い！会話で彼女の
気持ちをつかむのが先。♥

作者　関野ひかる

★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。
★読みやすいひらがな表示★
★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……￥6,400
2HD……￥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ（ターボ可）￥6,400
■〔テープ版（2本組）〕PC-8801/mkII/SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……￥4,800

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7丁目1番8号　TEL03-366-4345

FM-7シリーズ
テープ版
11月下旬
新発売

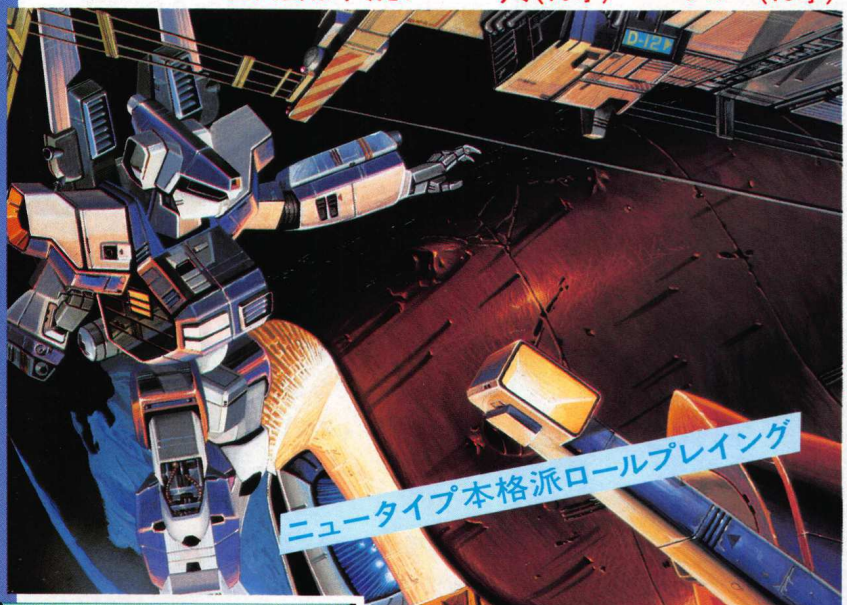
R・P・Gファンに贈るSFアニメロールプレイング

ライザ 地球戦士



この3人の友情が地球を救う！

主人公はキミだ！　リミ(16才)　ブルー(18才)



ニュータイプ本格派ロールプレイング

FM-7全シリーズ
テープ版(2本組)…… ¥4,800

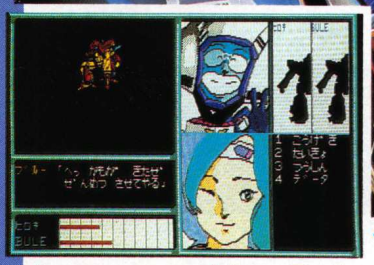
FM77AV、FM-77
3.5インチディスク版…¥6,400

『我々は放浪の民・ガルム人。劣かなる戦争によって我が大地ガルム星を失った。我々は第2のガルム星を見つけるべく、2億6千万光年の旅を続けてきた。そして、今、ここに安息の地を見つけたのだ。その名は地球……。」

AD2306年……。

外宇宙から現れたナゾの要塞〝ガルム〟の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた。

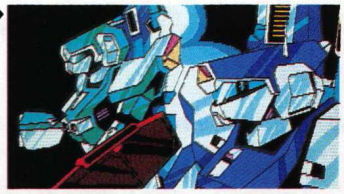
作者　九葉真　イラスト/デザイン　真島真太郎





←数々のアイデアを取り入れたマルチ画面

キミとブルーの乗るサイコメカ〝ライーザ〟。ビーム・ミサイル・サイコ兵器等を装備。地球軍最強のメカだ。➡





ガルム軍来襲!!個性あふれる敵キャラクター30機。キミは完全突破できるか!?➡



➡ガルム帝王登場!!それぞれの星の命運をかけた最後の闘いが始まる。ブルーとリミの運命は……!?そして、地球は……!?

《コスモスクリーン》流れる星。敵メカ参場シーン。戦闘シーン（ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ）すべてにアニメ効果を採用。
《メッセージウィンドウ》それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》キミとブルーの乗るメカ〝ライーザ〟の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択詞エリア》7種30数項目の選択詞をワンキーで入力できる簡単設計。
《その他》いつでも自分の位置が見れるマップ。キミのわからないことが聞ける会話モード等のおもしろさを追求したマルチアイデアがいっぱい。

ドアドアmk II
ファンタジー思考型反射ゲーム

ゲーム史上に残る不滅のロングセラー

作者　中村光一　©チュンソフト

MSX ROM版…… ¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mk II SR、PC-8801mk II、PC-8801 ¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77 ¥5,800
■〔テープ版〕A面★PC-6001mk II／SR、PC-6601/SR(50面＋50面)B面★PC-6001〈32K〉(20面＋20面) ¥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ ¥4,800
■〔クイックディスク版〕MZ-1500(100面)…… ¥3,800



ファランクス
ヒーローファンタジーロールプレイング

MSXユーザーに贈る本格派ロールプレイングゲーム

MSX カセットテープ(RAM32K以上)
……¥3,800

紀元前400年代末期、平和な島ゾナにバンバイヤの魔の手がのびる。アテネから派遣された3人の勇者と、バンバイヤそしてドラゴンとの激しい死闘が……。
洗練されたゲーム構成と意外なストーリー展開。キミはゾナの平和をとりもどせるか!?　作者　富永和紀



※ MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

急募　当社商品を MSX に移植できる方大募集！

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4345、　エニックス技術部　担当・望月迄

XEVIOUS
ゼビウス

ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!
フル画面・フルキャラクターそして感動・興奮・神秘を完全プログラム化。
エニックスがハードの限界に挑戦した自信作です。

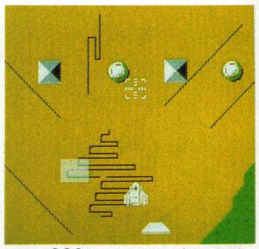
5インチディスク版
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……￥6,800
2HD……￥7,800

PC-8801mkIISR
PC-8801mkII、PC-8801
￥6,800

※両シリーズ共、あの浮遊要塞アンドア ジェネシスが実際に浮遊します。

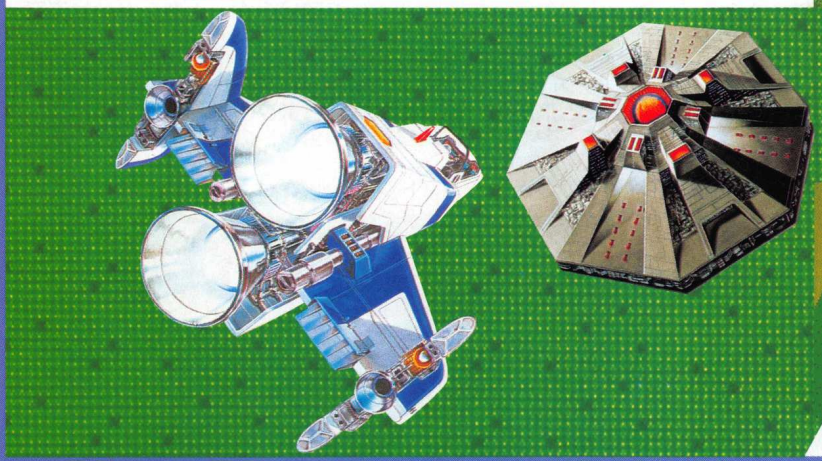
(PC-8801mkIISRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mkII、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。)



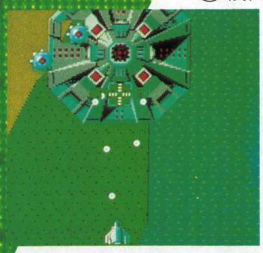


PC-8801mkIISR版です。

好評発売中



©㈱ナムコ





PC-9801版です。

ポートピア連続殺人事件の作者・堀井雄二が華麗に放つ
ロマンチックミステリーツアー!

軽井沢誘拐案内
ロマンチックミステリーアドベンチャー

シャープX1シリーズ・FM-7シリーズ
ミステリアスに好評発売中



作者　堀井雄二
フリーライターとして各紙雑誌で活躍中。『本田一景』の名で、『探偵桃語』(別冊アクション連載中)など劇画の原作も手がける。あの『ゴルゴ13』(ビッグコミック)のシナリオスタッフの1人でもある。

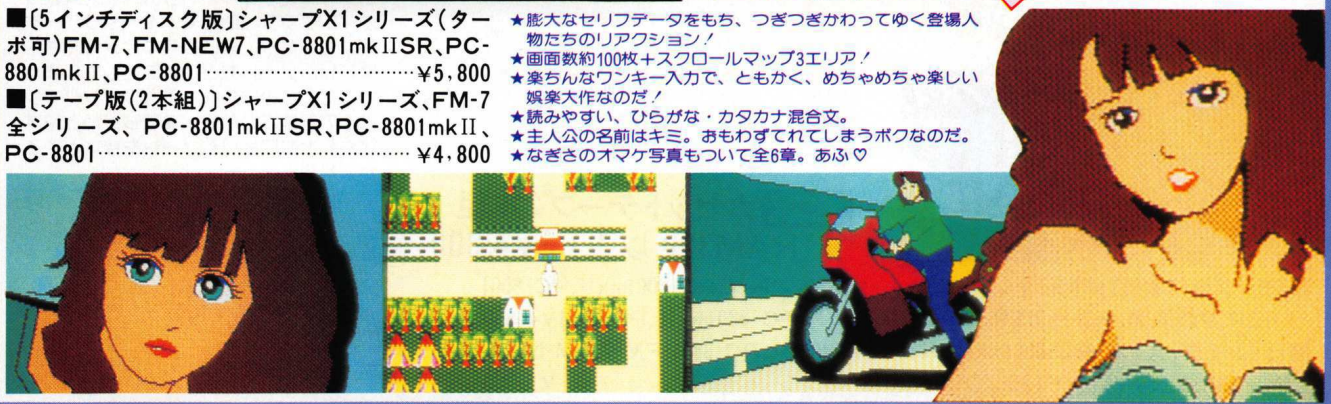


恋人・久美子の妹が、いつまでも帰ってこない。まさか誘拐では…?
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した!
- なぎさが会っていた男とは…!?
- 地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは…!?
- そして、やがて久美子までもが…!?

ひたすら娯楽に徹したミステリー大作!
キミは軽井沢に愛を見たかっ!?

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ(ターボ可)FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥4,800

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション!
★画面数約100枚+スクロールマップ3エリア!
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ!
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡



販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7丁目1番8号　TEL03-366-4345

ゴルフゲームの最高峰

ワールドゴルフ

エニックスオープントーナメントゴルフ

FM-7シリーズ好評発売中

トッププロ30人との
スリリングな
トーナメントゴルフ
キミはエニックスオープンの
覇者となれるか!?



FM-7全シリーズ
〔テープ版(2本組)〕……￥4,800

FM77AV、FM-77
〔3.5インチディスク版〕……￥5,800

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥4,800

作者　村守将志

★リアリズムを追求した本格的機能★

- トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる。
- ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シミュレート。
- ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- 美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。

★プレイ方法★

- プレイヤーは1人から3人まで選択自由。人数にあわせてプレイができます。
- コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
- クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる14本から選びます。
- 次に、アングル、パワー、ショットの種類（フック、スライス）を選択。
- そして最後にジャストフィットさせ、ボールを打ちます。



MSX 好評発売中

ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー

大ヒット！
おもしろ最先端アドベンチャー！



作者　TAMTAM
©集英社　桂正和





この画面写真はMSX版です。

少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー！



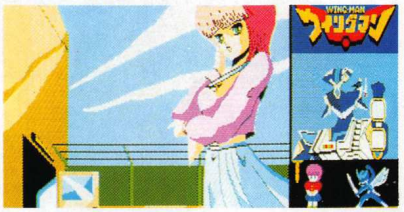
★ニュータイプマルチ画面★
指先カーソールで何でも見れる。女の子の胸ばかり見ても、ドリムノートはみつからないゾ!

★リアクション豊富な対話型アドベンチャー★
原作の登場人物が本当に話してるって感じがもう最高！

★戦闘モード付の親切設計★
リアルタイムでのキータクラーとの闘い。これがまたなんとも楽しい。

●プロローグ●

ある日、キータクラーの魔の手が、ドリムノートを持つアオイさんに向けられた。ウイングマンの活躍で、キータクラーを追い払ったが、戦いの最中にアオイさんはドリムノートをどこかに落してしまったのだ。この物語は、君がウイングマンこと広野健太になり、美紅ちゃんとアオイさんと共にドリムノートを捜すところから始まる。



MSX カセットテープ2本組
(RAM32K以上)…￥4,800

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801￥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……￥5,800

※ MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

●ゲームプロデューサー(正社員)募集●

職種：ゲーム作家と共に、エニックスソフトを企画・開発する仕事です。
資格：パソコン経験者、年令・28才位迄　給与：当社規定により優遇
応募：電話連絡の上、履歴書持参、ご来社下さい。
TEL　03 366 4345　担当・千田

頭のよくなる
エニックス通信

『ヒェェェーッ!!』パソコンゲームが、テレビのアニメみたいに動いてる～!?
ゲーム界に衝撃をあたえている「セイバー」の大特集だ!!
マスカットとは何者……!?

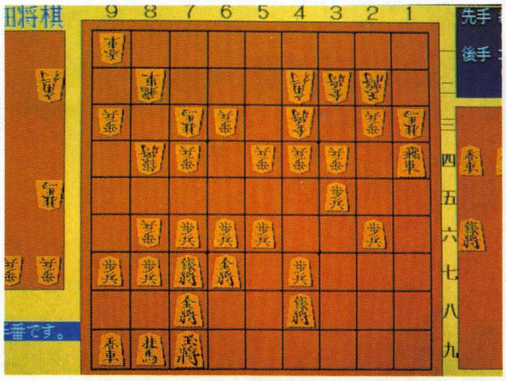
P.482

人工知能をかねそなえた
コンピュータ史上
最強の将棋ソフト

森田和郎の将棋

8インチディスク版、3.5インチU2版完成！御希望の方は直接当社までお問い合せ下さい。TEL03-366-4345

人工知能型思考ルーチンと
かつてない豊富な
機能を備えた本格将棋ソフト。
ほぼ初級者さえ
市販将棋ソフトを一蹴
一枚落ちでも楽勝。





作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品「アルフォス」「森田のバトルフィールド」そして「オセロゲーム」等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD……¥8,700
2HD……¥9,800

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

- 対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- マウスも使用できます。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

©ランダムハウス

ザース

本格SFサスペンスアドベンチャー

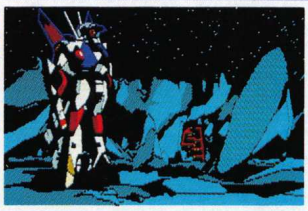
再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザース達は月にあるオリオン基地へと向った。オリオンの秘密とは?敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。

作者 スタジオ・ジャンドラ

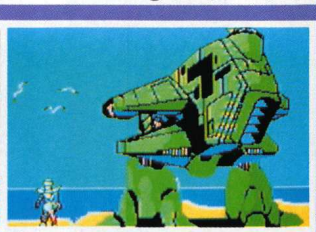


ミリカの願いは地球の平和

MSX 好評発売中
美しいグラフィックに人気爆発



洗練されたメカニックデザイン



この画面はMSX版です。

★SFサスペンスアニメ不朽の名作★

MSX テープ版2本組(RAM32K以上)……¥4,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)、FM-7、FM-NEW7……¥5,800

※商品改良の為、予告なく仕様等の一部を変更することがありますので、あらかじめ御了承下さい。



ディスク版
好評発売中

エニックスがPC-8001mkIISRのハードの限界にチャレンジした自信作!キャラクターのオリジナルその ものの動きとFM音源を使った軽快なミュージックはかならず君を満足させる。

PC-8001mkIISR
5インチディスク版……¥6,800
テープ版(2本組)……¥4,800

暗黒城

スペースファンタジー
アドベンチャー



460画面の巨編アドベンチャー

作者 山口祐平
©ランダムハウス

超高速グラフィックルーチンでくり広げられるスペースファンタジー。君は、暗国の使徒グルーから、〝ラバルの鏡〟を取り戻し宇宙の創造主となれるか!?

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……¥5,300
©ランダムハウス

エルドラド伝奇

槙村
アドベンチャー



巨編
4章構成
本格派
アドベンチャー

作者 槙村ただし

アキラを殺したのは誰だ!?ホシコを誘拐した目的は!?ボクはアキラの残したビデオテープを手掛りに秘境エルドラドへと向った。

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801/mkII/SR……¥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)PC-8801/mkII/SR¥7,800

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345



Licensed from
Brøderbund Software™

過激に遊ぼう!
アメリカは熱いゲームリングだ。

from U.S.A.

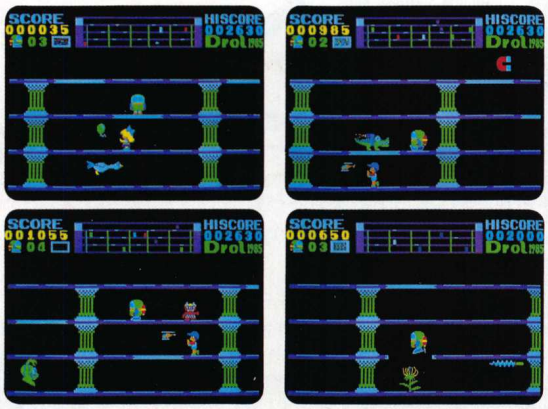


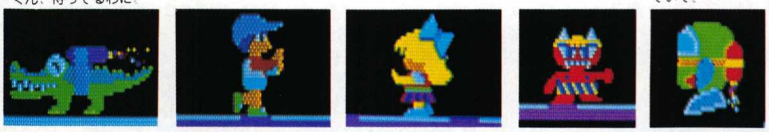
Drol™

NEC PC-8800シリーズ™
8801・8801mkⅡ　8801mkⅡSR
テープ版 ￥4,800　フロッピィ版 ￥6,800
PC-9800シリーズ™ 近日発売予定

魔窟に挑め!君は勇敢なドロール。

さあ弱ったぞ。君の大切なお友だちのエミリーちゃんとマイケルくんが妖術使いにさらわれた。そのうえ彼らが大切にしていたペットたちやお母さんまで……。そこで君は決心した。妖術使いの魔窟にのりこみ、きっと彼らを救いだすんだ。
ところがこの妖術使い、何とも手強い、恐ろしい。スコーピオン(さそり)を手先に使い、ナイフやオノを投げてくる。激しい闘いを続けながら、君は右に、左に、上へ、下へ、ひたすら彼らを捜し求める。どこにいるのか、エミリーちゃん。トカゲのトーキーはまだ無事か。見つけたぞ妖術使い!覚悟だ、覚悟。君は勇敢なドロールくん。果たしてお友だちとペットたちを無事救いだせるだろうか。





ワニ
魔窟は広いわに　マイケルくんとはぐれてしまったわに。ドロールくん、待ってるわに。

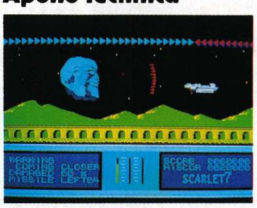
マイケル
ここはどこ?私はだ〜れ?マイケルです。妖術使いは恐ろしいぞ。

エミリー
恐いよ、恐いよ……お願いドロールくんすぐに助けにきて〜ー。

妖術使い
フッフッフッ……オレの妖術に君は勝てるか?

ドロール
勇敢熱血ロボット。ぼくはドロール。エミリーちゃん待っていて。

Apollo Technica



孤立した工作部隊を救出せよ
2035年夏、スカーレット7は
赤い地獄を見た。

SCARLET 7

テープ版 ￥3,800
フロッピィ版 ￥5,800
近日発売

Apollo Technica



神秘の糸に繰られ さまようは
ミステリアスピンボール

MAGUS
メイガス

フロッピィ版 ￥5,800
近日発売

ソフトプロ株式会社
ソフトプロインターナショナル事業部　アポロテクニカ事業部
〒530　大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F　TEL.06(363)1221

君は「真実の書」を手に入れることができるか!?

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて幾層にも重なった広大な迷宮と、そこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者大リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった！はたして、あなたはリザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか！

ファンタジーロールプレイングゲーム

リザード

Lizard

COPYRIGHT
©XTALSOFT



PC-9801画面

発売中	PC-8801/mKII/SR	¥6,800
	PC-8801/mKII/SR	¥4,800
新発売	PC-9801/E/F/M/U/VF/VM	¥6,800
新発売	PC-8001mKIISR	¥4,800

AGGRES

アグレス

父・Dr.デューマ失踪の謎、その裏にひそむ恐しい事実とはいったい何か？巨大な敵にむかってボーイはついにアグレス(攻勢に出る)!!

近日発売

ディスク2枚組
各¥7,800

- PC-8801/mKII/SR
- PC-9801/E/F/M/U
- FM-7/NEW7/77
- XIターボ

募集 必作仕事人
マシン語でプログラムが組める方、アルバイト歓迎。

通販 現金書留で
お申し込み下さい。

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
RSriverhill Soft
株式会社リバーヒルソフト
福岡市中央区大名2丁目10-4 シャンポール大名D-202 (〒810)
TEL092(771)3217

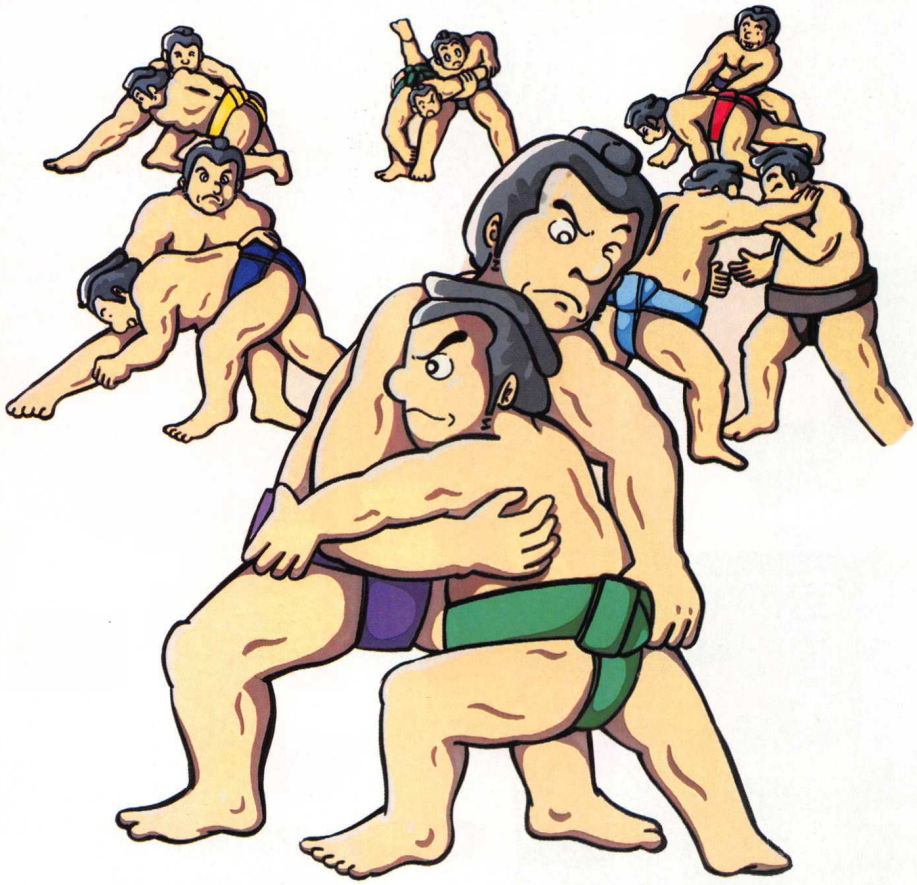
スポーツゲーム

Hi-Power smo

MSX用新発売

RAM32K以上必要 テープ版 4,500円

●一人でも、二人でも遊べます。一人用＝コンピュータと対戦/二人用＝二人で対戦。●各種の技をリアルに再現。●ゲームの途中でセーブできます。●好きな力士の名前を登録できます。



おっスモウか…　12月1日発売予約受付中!!

FM-77・PC-9801E/F/U2/M2・PC-9801U2 新発売 !!

好評発売中!!



Feirie's Residence―それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている…一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

- ●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
- ●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
- ●FM7/NEW7/DISK(5FD×2)
- ●PC-8801/mk II DISK(5FD×2)
- ●FM7/NEW7 TAPE(2本組)
- ●PC-8801mk TAPE(2本組)

ディスク版 各 ¥7,800

テープ版 各 ¥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2(3.5FD)
FM-7(5FD/T)
PC-8801/mk II(5FD/T)
PC-9801/E(5FD)
PC-9801F(5DD)
PC-6001/mk II(T)

テープ版 3,800円
ディスク版 4,800円





●豊富な機能

パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。

1．性格・適職占い
2．相性占い
3．将来運（今日～3日後、今年～翌翌年）
4．トランプ占い（運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運）
5．カラー占い（運勢上昇度）

●占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます。

●あなたの毎日がヘルパーで占えます。

●対応機種

PC-8801/mkⅡ/SR(5″2D)（カナ版）
PC-9801M/VM(5″2HD)
PC-9801F/VF(5″2DD)
PC-9801U(3.5″2DD)
（各機種ともⅠドライブで使用できます。）

●プリンター

PR-201、PC-8822、SP-80

●価　格

各¥8,000





巡りくるチャンスを事前に知る
中国占星術
テープ版……各¥3,800
FM-7、PC-8801mkⅡ、MZ-2000、2200

穴馬3点と本命連複6点を表示
ザ・競馬
ディスク版……¥8,800
FM-7、PC-8801/mkⅡ/SR(5FD)、PC-9801/E/F/M/U(3.5″)

カロリー・栄養計算ソフト
カロリー・BOOK
ディスク版……¥6,200　FM-7、PC-8801/mkⅡ、X1/D
テープ版……¥3,800　FM-7、PC-8801/mkⅡ、MZ-2200、2000、B

世界のあらゆる地点のあらゆる時刻の星座が見れる
ORION
プラネタリウム PART Ⅱ
PC-9801U2(3.5FD)/F(5FD)、PC-8801/mkⅡ/SR、FM7/NEW7(5FD)、FM-77(3.5 FD)……¥7,800

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
（送料は無料サービス）

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル　TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

MagicalZoo

いま、戦慄の遊戯（ゲーム）がはじまる。

電子防御システム、狂ったアンドロイド、
遺伝子操作によって生み出された怪物、
毒性物質や放射線による汚染——
かつての遺伝子工学研究所BIASは、
いまや危険な要塞、巨大な怪物と化していた。
野心に燃える命知らずの荒くれ者が、
怪物の首にかけられた
賞金と名声を求めてBIASに挑んだ。
この地獄から生還することを許されるのは、
強力な武器と体力、そして優れた頭脳を持つ
本物のビーストハンターだけだ。
かれらはこう呼ばれる——
ザ・スクリーマー！



5"ディスク 3枚組
定価 7,200円
PC-8801/mkⅡ/SR(2drives)
*このソフトは、NEC純正のディスクドライブ以外では、使用できません。

THE SCREAMER

ハイパー・ロールプレイ「ザ・スクリーマー」

好評発売中！
本邦初登場
東本昌平作画による読み切り
コミックスとの立体ソフト

■さまざまな登場人物との対話がサバイバルの鍵になる。ボード版に迫る本物のコンピュータ・ロールプレイが誕生した！



■アニメーション処理が加えられた驚異のグラフィック画面は、瞬間表示1.2秒。リアル3D迷路がBIASの暗闇を再現する。



■ワンキーによるコマンド入力など、高い操作性がリアルタイムの戦闘モードを実現。ロールプレイはシミュレーションへと向かう。



■Visual Design: 東本昌平



「ザ・スクリーマー」発売のお知らせ

開発スタッフが心血を注いだ「ザ・スクリーマー」、いよいよ満を持して、10月16日発売されました。マジカルズゥファンの皆さまには、ご期待に添えるソフトとすべく、大変お待たせしたことを、あらためてお詫びします。また、既にお申し込みいただいている方には、順次、大至急でお送りする手配をしておりますので、ご安心のうえ、しばらくお待ちください。

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O12係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O12係までご請求ください。

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

資料請求券	購入申込み券
ザ・スクリーマー	ザ・スクリーマー
I/O	I/O
12	12

MagicalZoo

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

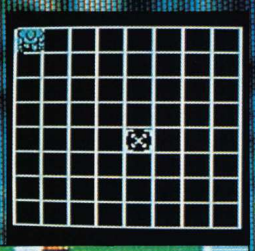
MSX初のオリジナルロールプレイングゲーム

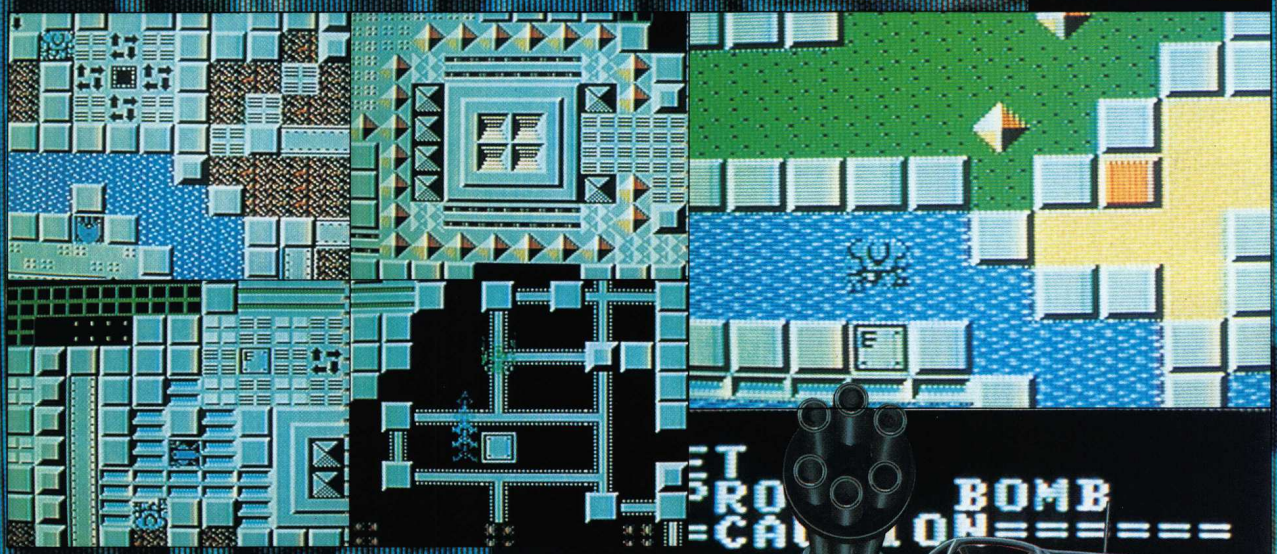
OUTROYD

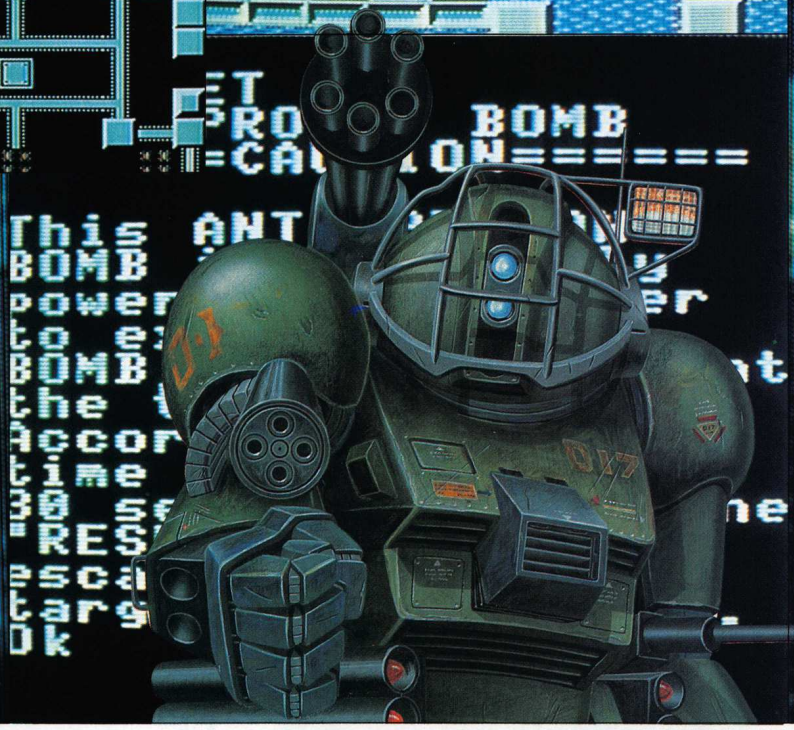
好評発売中!

アウトロイド

MSXの世界が広がる初のオリジナルSFXロールプレイングゲーム「アウトロイド」。マシン限界のグラフィックス・ヴィジョンで、君はロボット社会「アウトロイド」に挑戦する。迫る、50種以上のロボットキャラクタとトラップ。アーマード・スーツXX85は、数々の武器とパーツでパワフルな変身!さあ、レーダー装備で目指すターゲットを確認、スピーディーにかたづけろ。エネルギー補給!ロック解除!攻撃可能!敵基地発見!爆破せよ!







「アウトロイド」スペシャル5チェック

- ■数々の武器とパーツで変身する、アーマードスーツXX85
- ■ホーバリングユニット、フライングユニット等の装着によって、XX85はさらにバージョンアップ!
- ■スキャンモードによるレーダーサーチも可能!攻撃、防御、移動、探知機能搭載!
- ■RAM、カセットテープへのデータセーブが可能。
- ■フルグラフィック4方向スクロール。オールマシン語による高速ゲーム!

MSX カセットテープ 定価4,800円

上記のソフトウェアをご利用いただく場合は、RAM32K以上が必要です

※マジカルズゥは、ストラットフォード・コンピューターセンター㈱の登録商標です
※ MSX は、マイクロソフト社の商標です

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売1/012係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログ1/012係までご請求ください。

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

購入申込み券	資料請求券
アウトロイド	アウトロイド
10	10
12	12

SFアドベンチャーゲーム

ABYSSII 帝王の涙 TEARS OF EMPEROR

あの「ABYSSII 帝王の涙」いよいよ12月、移植完成。

〈帝王の涙〉。それは、外宇宙辺境星系に伝わる伝説の最終兵器。それを手に入れたものは、全宇宙を支配できるという。標準宇宙紀3006年。あなた（モズ・シバット――元宇宙連合軍少佐――）は、悪党グリンブの巧妙なワナにおち、超小型中性子爆弾を体の中に仕掛けられてしまう。グリンブの要求は、「探険家アブナブに協力して〈帝王の涙〉を探し出すこと」。断われば命が……。もはや選択の余地はない。





FM-7/new7(5"2D)・FM-77(3.5"2D) 各¥6,800

PC-8801 12月発売 ¥6,800 (X1・MZ-2500はただいま移植中です)

話題のABYSS II 〈帝王の涙〉がいよいよ12月、PC-8801に移植完成。よりたくさんのユーザーの皆様に楽しんでいただけるようになりました。グラフィックもストーリー展開も、圧倒的にセンスアップ。あなたのシステムで宇宙冒険旅行をご体験ください。

Humming Bird Soft™

〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号☎06(315)0541(代)

TRINITY

夢幻の心臓IIが完成した時代に生きていたこと事体、幸運だ！





秘密のベールをぬいで

夢幻の心臓II

前作「夢幻の心臓」がなくても遊べます。

夢幻の心臓シリーズ第2弾。戦士の冒険は遂にクライマックスをむかえる！

- プログラムはすべてマシン語で書かれ、より速く、より簡単な操作でゲームが楽しめます。
- ゲーム中のほとんどの部分はテンキーだけで操作でき、もちろんジョイスティックも使えます。※
- ディスク2枚に収められた「エルダーアイン」の3つの世界を仲間と共に冒険します。当然1ドライブで使えます。
- あなたの行動は、つぎつぎとデータディスクに記録され、ゲームの世界を作りあげていきます。
- ゲームに付いているヒント請求券を使わずにゲームを終了された方には、すてきな終了認定証のプレゼントが待っています。

一番早く元の世界に甦るのは、あなたかも知れません。戦士たちの幸運を祈ります。

※テンキーとZ、Xまたは、スペース、リターンに対応しているジョイスティックが使えます。

PC-8801/mkII/SR

5″2D×2枚組（1ドライブで使えます。）¥7,800

夢幻の心臓II

XTALSOFT™ Personal Computer Software

クリスタルソフト株式会社
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11
☎大阪(06)326−8150
ユーザーサポート 月曜〜金曜11:00▶17:00

〈開発スタッフ募集〉 クリスタルソフトでは、マシン語でゲームを作れるスタッフを募集しています。学生アルバイトも可能です。（アルバイトは大阪近郊の方に限ります。）御希望の方、又はお問い合わ せは、クリスタルソフト開発スタッフ募集の係まで電話で御連絡ください。お待ちしております。

〈通信販売のお知らせ〉 ①現金書留の封筒を用意する。②御希望の商品名、機種名、メディア、そしてあなたの住所、氏名、電話番号を書いた紙を入れる。③商品の代金を入れる（送料は無料 です。）④郵便局へ持って行く。（速達はダメ！）あとは、ゲームが届くのを待つだけです。約一週間程でお届けいたします。



腕に自信のある方はもちろん、初心者の学習用にも最適。〈プロフェッショナル麻雀〉は、かつて無い豊富な機能と最強の思考ルーチンを備えた、本格的な麻雀ゲーム・ソフトです。

- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードがあります。また、同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。
- 麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのまま。実際にある麻雀の役もすべて網羅されています。
- プログラムはすべてアセンブリ言語で記述されており、最高速で動きます。対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選べます。



- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。しかも、腕前に合わせてレベルを変えることが可能。最高レベルでコンピュータに勝てれば、実力はかなりのものです。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が自動的に停止します。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えることができます。

●使用機種　Mr.PC、PC6001mkII/SR、PC8001mkII/SR、PC8801/mkII/SR、PC9801/E/F/M2 U2/FM7/NEW7/77、FM11 AD/EX/AD2/BS、FM16β XI/turbo、SMC70/777、SI、JX、B16/EX、SP200/250、N5200モデル05/mkII/MSX



Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear
株式会社 シャノアール
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
TEL (03)778-0445

CARMINE
カーマイン



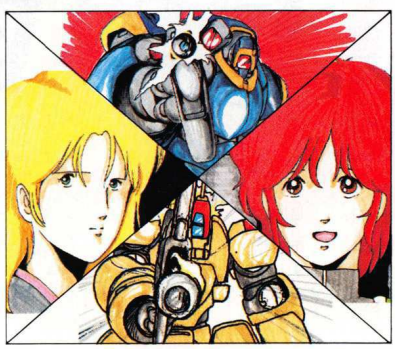
SFハードアクション・アドベンチャー。

地下施設を舞台に繰り広げられるバトルアクション。
そこに交錯する人々の様々な想い。
今、アドベンチャーゲームは、ゲームを超える。

近日発売！

▶PC-9800シリーズ(5"2DD/5"2HD)各2枚組 ¥7,800 ※要256K RAM

シミュレーション感覚の3D画面表示
マニュアルモード・オートモードの切り替え可能
〈実戦さながらの戦闘シュミレーション〉
大小合わせて158枚のカラースキャングラフィック
メニュー、グラフィック等の高速マルチウィンドウ表示
漢字仕様



マイクロキャビン

★パートナーズ
キャリーラボ
マイコンハウスSPS

マイクロキャビン

TEL. 0593(51)6482



ロールプレイング ゲーム

リザード

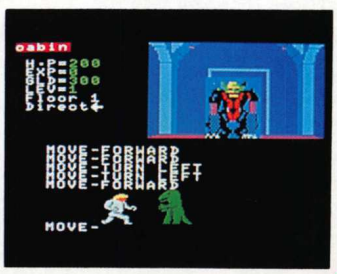
「真実の書」を手に入れよ！
そこには、リザードが、姫にかけた呪いを解くための魔法の奥義が記されている。

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードが、姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという、「真実の書」を手に入れることができるか！

新発売 FM-7／NEW7／77 MSX カセットテープ(要32K RAM) ¥4,800







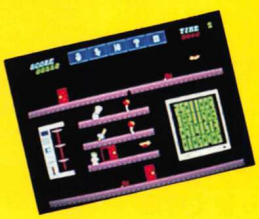
アドベンチャー ★ツール★ プレゼント

ハッピーフレット

すべてのテクニックを使わなければ
この謎は解けない。











ハッピーフレットは、ティーデル城の壁を見上げたまま足を止めるティーデル城には、伝説の支配者**マーク王の莫大な財宝**が、隠されていると言い伝えられ、過去何人もの深険家達が財宝探索にいどんでいったが、誰一人として戻ったものは、いなかった…。城内は、**想像を絶する空間（ステージ）**で形成され、勇気と判断力がなければ、とうてい進めそうもないシーンはリアルタイムに進行し、湖を渡り、谷を越え、**50以上もの難関**へとさしかかるのだが、そこに刻まれた文字は何を予告するのか？

●PC-8001mkⅡSR/8801/mkⅡ/mkⅡSR	5FD(2D)	¥6,800
●X-1シリーズ	5FD(2D)	¥6,800
●X-1シリーズ	カセットテープ	¥3,800
●MSX(要32K RAM)	カセットテープ	¥3,800

「正社員・アルバイト募集中！」 マイクロキャビンでは、プログラマーを募集しています。くわしくは人事課までお問合せ下さい。
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F

好評発売中
はーりぃふぉっくす

X-1シリーズ	カセットテープ	¥4,200
X-1シリーズ	5FD(2D)	¥7,800
PC-9801U2	3.5FD(2DD)	¥7,800
PC-6001mkII/SR	カセットテープ	¥4,200
PC-6601SR	3.5FD(2D)	¥7,800
PC-8801/mkII/mkIISR	5FD(2D)	¥7,800
PC-9801F	5FD(2DD)	¥7,800
PC-9801M2	5FD(2HD)	¥7,800
MZ-2500	3.5FD(2DD)	¥7,800

12月発売予定！



アドベンチャーゲームシリーズ
はーりぃふぉっくす 雪の魔王編

MSXカセット版(要32K RAM)
PC-6001mkII/SR カセット版 ¥4,200

雪の魔王編
限定5,000本
「は〜りぃふぉっくす」ノート
プレゼント！

北の国から愛をこめてすべてのゲームファンに捧げる、アニメティックアドベンチャーゲーム。

ロムスの森にも長い冬が訪れた。寒い寒いある夜のこと、吹雪の中へ狩りに出掛けた母子は、途中別れ別れになってしまう……やっと母をみつけた時、すでに母は息絶えていた。子ギツネはやり場のない悲しみを一人の少女へ思いを託す。少女の名は「マリ」。
雪の止んだある日、子ギツネは降り積った雪の中をシンクの町へ走り出す。
★新たなストーリーにコンピュータグラフィックスが、ファンタジックな世界を創りだす。「は〜りぃふぉっくす」第二弾「雪の魔王編」いよいよ発売！乞 御期待！



ミステリーハウスを超えた新作アドベンチャーゲーム WORRY

アドベンチャーゲームはここまで来た。君はもう目撃したかな、立体視覚移動。なんと、画面が切り替るのではなく、空間が立体的に移動するのだ。その移動のすばやいこと！（これを超高速グラフィックというのだ！）しかもジョイスティック使用可能！ドアもワンタッチで開け閉めできちゃうコマンドは英文字＋カナ文字で入力可能！という訳で、これはもうアドベンチャーゲームの決定版！

MZ-1500用は、ジョイステック不可、コマンドは英文字のみです。ストーリーも一部変更になっております。
MSX用は、ニューストーリーでカタカナ入力です。

新発売

MZ-1500	QD版	¥4,800
X-シリーズ	カセットテープ	¥3,800
X-シリーズ	5FD(2D)	¥6,800

発売予定

MSX	カセットテープ 32K RAMが必要です。	¥3,800





ホップ、ステップ、ゲームで

アクションゲームが一等おもしろい!!

らぶてつく Laptick



モンスターランドはしかけがいっぱい!!

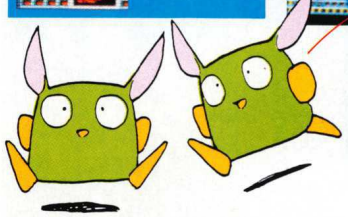
ゲームのカギは 放物線 パラボラジャンプ

あちこちに隠れてるフルーツをとるには、ジャンプがポイント。まあるくジャンプするびっきいをタイミングよく飛ばせてネ。





「?」の上にのるとフルーツが出てくるんだ。





フワフワ「フローター」アレッ、クルクル回っちゃう。



ラックラク「リフト」油断するとこのとおり。

モンスターランドの住人たちは、フルーツの番人だ!

たとえば、火うち魔界獣。びっきいがフルーツに近づくと……火花をおこして爆発させるんだ。



●PC-8801/mkII/SR(PC-8001mkIISR共用)
●X1ターボ&X1シリーズ

FD版 各6,800円



始皇帝

本格派マージャンソフト

麻雀ソフトの集大成誕生

最強 人間の思考回路を忠実にシミュレートした最強の思考ルーチン。勝負は一局みならず。半荘終了時でのトップをとるまで予測するヨミの深さ。

対戦 他の麻雀ソフトとの勝負。データ入力よりコンピュータ対コンピュータのハイレベル、ハイブロウな対局が実現。史上最強の麻雀ソフトは果たしてどれか……

実践 初心者には、基本的打牌法から得点計算まで親切指導。きれいなグラフィック見やすいレイアウトで、シンプルにまとめげ、操作は簡単。

〒 通販のご案内
(送料無料サービス)

ご注文は現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売3係」(住所 〒060札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。

ジャンプ!!

楽しさすごい!!フラッピーの決定版!

FLAPPY
フラッピー

KING

作って解いて、フラッピーワールドが大きくなる!!

FD版は、ただならぬコンストラクション付き



面ができたら、100個どーんと表示してくれる!



君が決めるキーワード。もちろん5面ごと。

MSX フラッピー (テープ版 5?面) 3,800円 (ROM版 Limited) 5,800円

フラッピーエリート、まっ青!!



超レベルアップの難しさ。
君は、どこまで解けるカナ?

■PC-8801/mkII/SR
(PC-8001mkIISR共用)

■XIターボ&XIシリーズ
〔テープ版〕……4,500円
〔5"FD・3"FD(XID用)版〕‥6,800円

■PC-9801シリーズ
〔5"FD・2D&2DD〕……6,800円
〔5"FD・2HD〕……7,800円
〔3.5"FD・2DD〕……7,800円

快調・好調・絶好調!!の200面

PC-6001mkII	テープ	4,500円	FM-77	3.5FD	6,800円
PC-6601	3.5FD	6,800円	MZ-1500	QD	4,800円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円	S1	テープ	4,500円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円		5FD	7,800円
	5FD	6,800円	IBM・JX	3.5FD (2DD)	7,800円
X1D	3FD	6,800円	FM16β	5FD	7,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円	PC-9801	5FD	6,800円
FM-7	テープ	4,500円		8FD	8,800円
	5FD	6,800円			

※ MSX はマイクロソフトの商標です



新発売
PC-8801 mkII SR
テープ版 4,500円
FD版 6,800円

MSXで大激闘!!

ZEXAS Limited レボリューション

MSX ROM版 5,800円

ZEXASシリーズ絶賛発売中

※「ゼクサス」と「ゼクサスリミテッド」では、ゲーム内容が異なります。

MSX	テープ	3,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	3,000円
PC-8801	テープ	4,500円
PC-8801	5インチFD	6,800円
S1	テープ	4,500円
MZ-1500	QD	4,800円

触れられて……熱いからだ

フレンドリーソフトハウスマカダミアソフト作

Macadam マカダム (ポルノアイコン 成人向)

新発売
スーパーMZ用
3.5FD 6,800円

PC-9801シリーズ	5"・2DD	6,800円
	5"・2HD	7,800円
	3.5"・2DD	7,800円

X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,800円
	5FD	6,800円
PC-8801/mk/SR	5FD	6,800円

ファミコン続々新登場

大迫力ロングスクロール!

ヴォルガードII 新発売 希望小売価格 4,900円

衝撃のスクロールRPG!

究極脳軍艦計 12月ついに発売 希望小売価格 4,900円

テクニックブックで全面クリア!

FLAPPY 好評発売中 希望小売価格 5,500円

フラッピーテクニックブック 定価450円

ワープロの世界を大きく越えた。

日本語ワープロ

春望

8ビット機の極限を追求。

文書作成はもちろん、計算機能、通信機能、作図機能などトータルな表現能力を発揮。ワープロの常識を越えた「春望」、待望のデビューです。

対応機種
PC-8801シリーズ

新発売
X1シリーズ用近日発売

開発発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター
〒060 札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎(011) 251-7462 FAXGIII.GII (011) 241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE
dB-SOFT

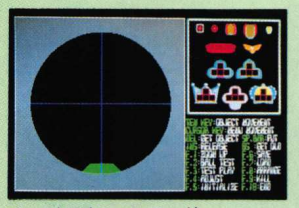
マイッタ父さん、驚いたパチンコ屋さん！

PACHINKO CONSTRUCTION パチンコ・コンストラクション

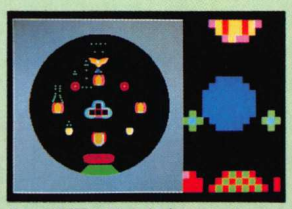
パチンコの台を自分で作れるゲームの登場です。

釘（300本まで）、風車（10個まで）、チューリップ（20個まで）、落し穴（10個まで）を自分でデザインしてパチンコを楽しめます。又、釘師モード、BALL TESTモード、調整モード（釘の反射係数、出玉の数、動力を変化させられる。）がつきコンストラクションゲームの傑作です。打ち止めするもしないも、あなたの釘師とパチプロとしての腕しだい。
子供から大人まで楽しく遊べるポニカの折紙付ソフトです。

解説書付　M58 F 5081 ¥5,800　適合機種/PC-9801（VF2、VM2で作動します。）
コンピュータデザイン/金磯善博　プロデュース/スペースラム


コンストラクションモード


玉の流れを見るボールテスト


釘の間隔を見る釘師モード



仕上り画面

ルナーボール

ナイス・ショットの快感、感激、激戦フィーバー！

このゲームには、パラメーター変更モードがついています。だから簡単な操作で摩擦係数、台の型、プレイヤーの数、ルールなどを変更することができます。プレイヤーの数は1人用と2人用があります。

PC-8801、PC-8801mkII、SR　解説書付¥5,800
プロデュース/AII　製作/ポニー　コンピュータデザイン/コンパイル



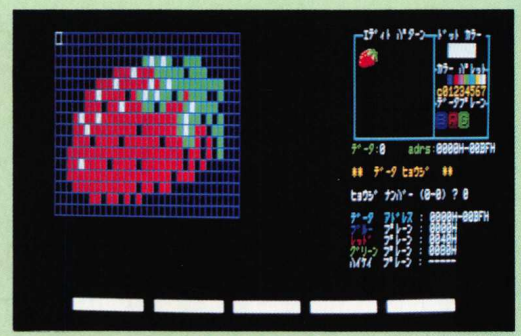
メカ感覚でクリエイトするみんなの必需品！

パターンエディタ88

これは簡単な操作でキャラクターパターンが作れ、即、動かせるエディターです。

特長：
- 1ドットスクロールやパターンの反転など多彩な編集機能
- 最大、横96ドット、縦48ドットのパターンが作成可能
- 作成したパターンを動かすことができるアニメーションモード付
- B、R、Gのデータの他に背景保護データも同時に作成可能

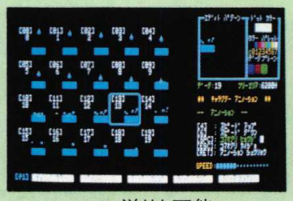
PC-8801、PC-8801mkII、SR　解説書付¥7,000
コンピュータデザイン/一ノ関誠　製作/ポニー


仕上り画面



文字フォントも簡単に作成


続々と作成されるパターン


コマ送りも可能


楽しいアニメーション表示

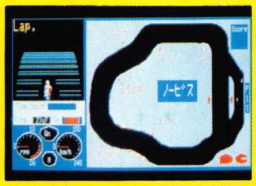
国際A級ライセンスの走りにチャレンジ！



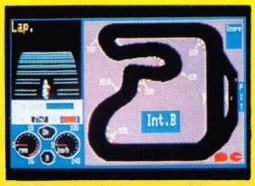
バリバリ伝説

バイクシミュレーション





ノービスコース、うまく操作すれば、トップのまま周回できます。



国際Bコース、複合コーナーが多いコースです。雨、スピードに注意して下さい。



国際Aコース、道も細くなります。登り坂、下り坂は、ギヤを落として下さい。

バイクフリークの為の本格的耐久レースゲームの登場！

単なるリアルタイムのゲームではなく、ギアチェンジ、エグゾーストノート、タイヤ交換、ピット、雨天、勾配etc全てリアルにシミュレーションしています。16才未満の君にも、バイクの楽しさが分るのはパソコンゲームならではだ。キー操作をマスターして、君も国際A級ライセンスにチャレンジしてくれ！

原作「バリバリ伝説」週刊少年マガジン連載より　©1985 しげの秀一/週刊少年マガジン/講談社

解説書付　K35 M5085 ￥3,500　M58 M5085 ￥5,800　L58 M5085 ￥5,800

コンピュータデザイン/森田拓也　製作/ポニー

FM-7シリーズ対応登場

プロのテクニック満載、ピンボール決定版！

ボールパニカー



1952年、アメリカで1号機が製造されて以来、長い間いろいろな人に親しまれているピンボールをコンピューターゲーム化し、新感覚のゲームに仕上げました。ボールの動きや数々の仕掛けもさることながら、このソフトは、FM-7シリーズにソフトだけで対応できる事を主眼に開発しました。このソフトで心ゆくまでピンボールを楽しんで下さい。

コンピュータデザイン/データウエスト



■仕掛けの説明

❶1個消すと300点。全部消すとボーナス倍率が1段上がる。
❷ボールが当たると100点。
❸ボーナスが得点に加算される。
❹1個消すと50点。全部消すとボーナス得点が1段上がる。
❺1個消すと100点。全部消すとボーナス得点が1段上がる。
❻ボールが入ると1000点。
❼ボールが入ると5000点。さらに風船が出てくる。
❽ボールが入ると250点。
❾1個消すと50点。全部消すとボーナス倍率が1段上がる。
❿ボールが入ると2000点。さらにストッパー⓰が出てくる。
⓫ボールが通過すると100点。ボーナス得点が1段上がる。
⓬ボールが入ると500点。すぐ横のゲートが開閉する。
⓭ボールが入ると2000点。
⓮風船に当てて消すと10000点。
⓯ボールが当たると50点。
⓰ストッパー（ボールが下部の穴に落ちない）

FM-7、FM-NEW7、FM-77 解説書付 ￥4,800 ￥3,500

ユーザーズクラブ「ポニカランド」❼号

PONYCA LAND

ユーザーズクラブPONYCALANDに入会しませんか。隔月間発行の会員誌にてHOTなより豊かな情報をお届けします。
入会希望の方は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業・手持ちのパソコン機種をお書きの上600円分の切手（1年分）を添えて下記の宛先までお送り下さい。
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F 株式会社ポニー PONYCA企画部「PONYCALAND」係

安心して選べるPONYCAのソフト充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

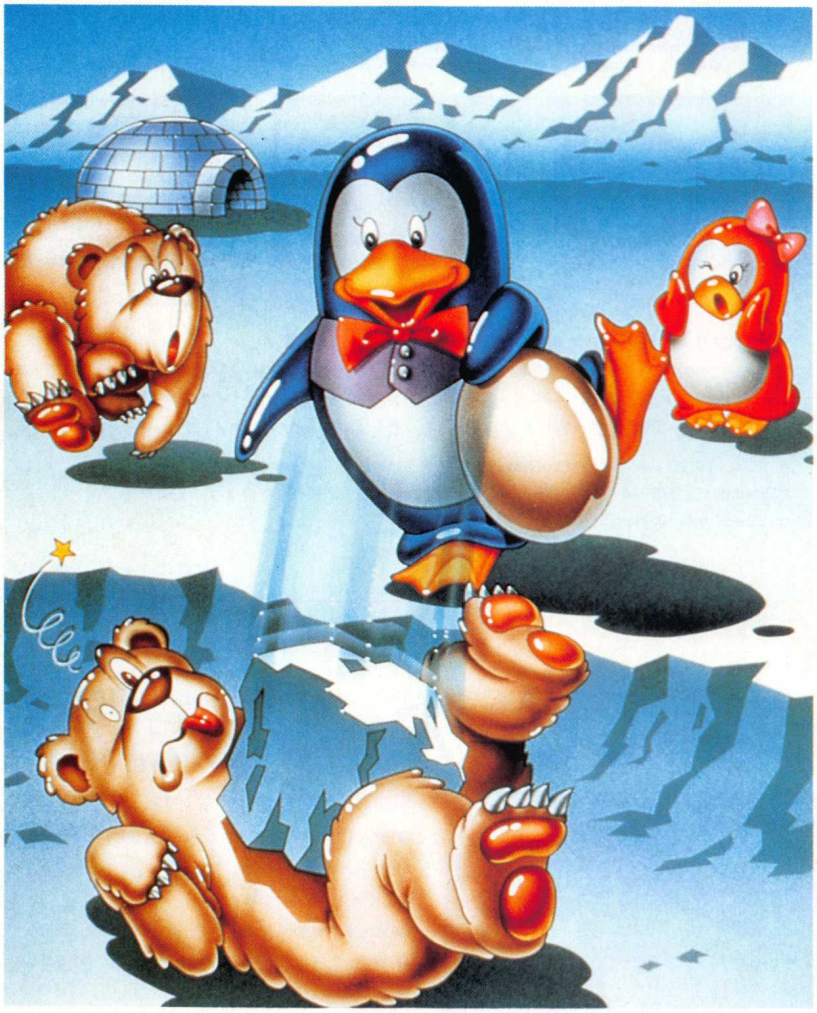
PONYCA 株式会社ポニー　〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング　TEL03-265-6377

販売元/ 株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241

札幌支店TEL011-511-5151　仙台支店TEL0222-61-1741　東京支店TEL 03-265-8241　名古屋支店TEL052-322-4001　大阪支店TEL 06-541-1601　広島支店TEL082-243-2915　福岡支店TEL092-751-9631　ニッハンポニーTEL 03-667-3741

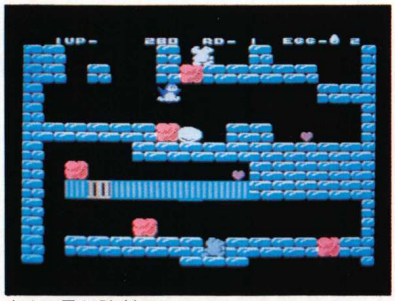
PONYCA PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

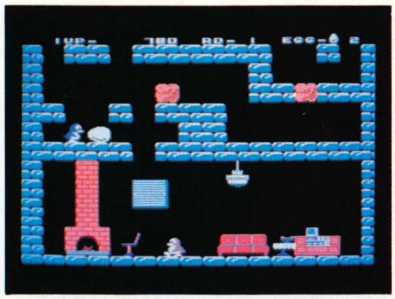
セガのペンギンランド、早くもMSXで発売!





コロコロ玉子をころがしてスタート


白クマ君は強敵だ


いとしのフェアリーちゃんにご対面？

どきどきペンギンランド


アデリー


ゲンゴウ(白くま)


ノソラ(もぐら)


フェアリー

アデリーくんとフェアリーちゃん。２人の熱いラブストーリーのゲームだよ。アデリーくんのお役目は卵を割らないようにフェアリーちゃんの待つ家まで運ぶこと。アイスブロックに穴を掘って、卵を一段ずつ下に降ろすんだ。だけど、途中には強敵白クマが卵をねらって待ちかまえているし、意地悪モグラもヒョッコリと現れる。油断すると大切な卵を割られてしまうぞ。卵を割られないように、うまくかわしてアイスブロックを落っことせ。

■卵を運ぶには、いろんなやり方があるんだ。
そのやり方はプレーヤーが頭をひねって考えるしかない。一見ダメかなと思える場合でもちょっとした工夫でのりきれるんだ。それに気がつくかどうかが、クリアできるかできないかの分かれ目になる。きみも頑張って25面にチャレンジしてみよう。中毒になる面白さだよ。

■プレーヤー／1～2人

■全25画面(選択可能)

解説書付　R49X5805￥4,900　© SEGA ENTERPRISES, LTD.

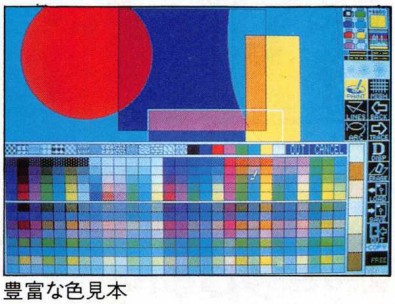
100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台。

芸術の秋、ディスプレイがキャンバスになる！





エアブラシを生かした絵


豊富な色見本

16β用

グラフィックエディタ アングル

16βユーザーにグラフィックの強い味方の登場です。LINEやBOXなどのグラフィックツールとしての基本に加え、●ルーペ、●メッシュ、●エアブラシの機能が付いています。

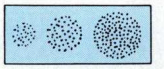
もう、筆も絵の具も定規も要りません！

解説書付　M70 M 5088 ￥7,000

※このソフトにはマウスが必要です。


●ルーペ LUPE
機能：画面の一部を画面全体に拡大して表示します。
すでに拡大されている場合は、もとの画面に戻します。


●メッシュ MESH
機能：画面にメッシュ（網目）を表示します。


●エアブラシ BRUSH
機能：エアブラシを描きます。
色指定：インクポット

入選おめでとうございます

第4回プログラムイベントに多数応募いただきましてありがとうございました。
今回はレベルが高く、受賞作の中から数多くが商品化されますので、よろしくお願いします。

プログラム部門

★優秀賞……「ピンボールランド」小林雄一
★アクションゲーム賞……「ZUARDE」ラストオーダー
★アドベンチャーゲーム賞……「GREED」田尻宏光
★アイデア賞……「DEMON ROAD」海野三洋
★努力賞……「TETRAL」東海林理人／
「JUMP ON」福島宏司／「JEWEL HUNT」高橋孝幸

シナリオ部門

★優秀賞……「ティルト」福留雅彦／「オリンピア（1・2）」岡上和弘
★アイデア賞……「ニョロ吉くんの秘境探険」石田太輔／「ザ・スタントマン」関根勉
「ランデブーウェイ」真家文彦／「バトルランナー」桜井龍男
★努力賞……「ペットレスキュー」内藤浩／「THE QUESTION」松岡達彦
「BACK FIRE G1」馬場英樹／「ヴァナモンド・アクエリアム」小西彰
「ゴキブリバスターズ」丸山和俊

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

PONYCA 株式会社ポニー　〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング　TEL03-265-6377

販売元／株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241
札幌支店TEL011-511-5151　東京支店TEL 03-265-8241　大阪支店TEL 06-541-1601　福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL0222-61-1741　名古屋支店TEL052-322-4001　広島支店TEL082-243-2915　ニッパンポニーTEL 03-667-3741

新発売！

マル　ベケ　ハテナ

OX-?

先生の○○○見たいなあ!!ナマツバのみながら……あなたを教育したくてうずうずしている5人の先生。次から次へと容赦なく難問で責めてくる弱気になってはダメ。最後まで頑張ろう。満点の時はすご～いごほうびがもらえるぞ!!（富士通FM音源付属のジョイスティックに対応しています。）



FM-77・7・NEW7
ディスク版5"2D
¥5,800
ディスク版3.5"2D
¥5,800

You can enjoy your life on personal computer

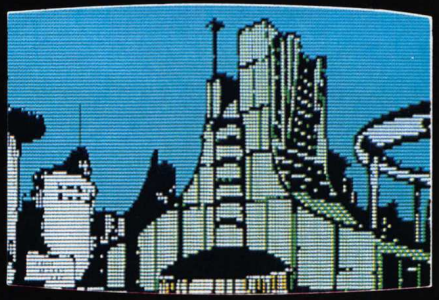
RPG ロールプレイングの世界へ。



高速ロールプレイングゲーム・ワイアード2
今までにない2Dと3Dの画面構成でゲーム進行。

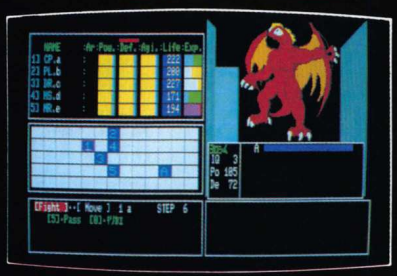
PC-98版・新発売

WEIRD 2





発・売・記・念
特製キーホルダー
もれなく差し上げます。



宇宙海賊船ワイアードは、今ひとつの仕事を終え、宇宙をさまよっていた。あるとき、永遠の生命を与えるというエビルパワーがマリア星に眠っていることを知り、再びワイアードは、エビルパワーを求めて未知の宇宙へ旅出っていった。

- PC-9801VF VM F 5'2DD ……¥8,000
- PC-8801/MkII/SR/5'2D……¥8,000
- FM-7・NEW7・77・テープ版……¥5,000
- FM-77・FM-7・NEW7・3.5'2D……¥8,000
- 5'2D……¥8,000

●写真は、FM-7ディスク版を使用しています

スーパータロット

9801VF/VM 5インチ2DD
新発売!!



PC-9801VF/VM/F
・5'2DD
¥9,800
FM-7、NEW7・5'2D
2枚組¥9,800
FM-77・3.5'2D
2枚組¥9,800
PC-8801/MkII/SR
5'2D・2枚組
¥9,800

ロールプレイングゲーム

少女隊エンジェル

PC-88版・新発売！

■PC-8801/MKⅡ/SR/5"2D……¥7,800

ひょうきんタヌキの花札コイコイ。

Mr. HANAFUDA

ミスターハナフダ
PC-6001MkII/SR・PC-6601/SR
テープ版¥4,200
3.5インチディスク版・PC-6601SR
¥4,900



通信販売OK!

通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。（送料無料）

ジープにのって、敵をやっつけろ。

サファリーX

MSX
高速スクロールゲーム
MSX・16K・テープ版
¥3,800

急げ！X-07号。時間はもうない。

タイムトレック

MSX
アドベンチャーゲーム
MSX・32K・テープ版
¥3,800



100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

KGSOFT

製作・発売元㈱ポリシー

〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F TEL. 06(631)2307(代)

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

X1ゲーム2点を加え

楽しさ倍増パックス・ソフト

異形空間体験。

舞臓魔 BU U MA









舞臓魔 BU U MA

X1全機種(Turbo)対応

PS-5004カセット ¥4,200



「天地の怪虫は最早手に負えない。生き残るには、八種の湿叶王が欲しいが俺はもうだめだ。だれか操縦を代わってくれ……」

操縦士は息絶えた。増殖しながらも浮遊、変態する奇怪至極。繁殖する怪生物を絶命させたい。君にはこの事態を克服出来るだろうか。

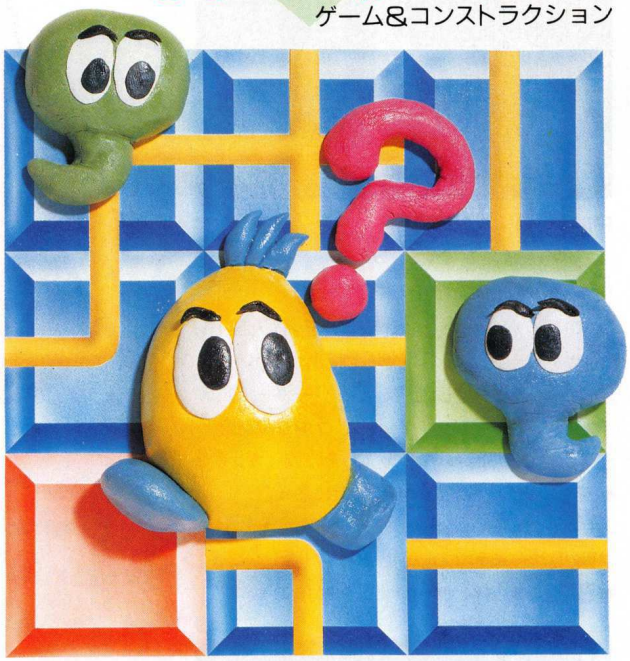
サイケデリックな面妖が、ゲームの形相で人々の目に触れた時。悪魔が醜姿をさらけ出した。沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞 臓 魔。

PRINCE EGG

ひとつで2倍の楽しさ!

ゲーム&コンストラクション



プリンス エッグ

X1全機種(Turbo)対応

PS-5005カセット ¥4,200



このゲームはパズルゲームで、主人公の「エッグ」を動かしながらプレートを組み変えて手ごわい敵をかわしながら、「+」「−」を同じ色同志に全てつないで、出口から脱出させる頭をフルに使うゲームです。画面数は99面、BGMのテンポに乗って、ゲームを楽しんで下さい。

PAX GAME SERIES 好評発売中

クレイジーランド

PC-8801/mkII/SR
PS-5002 ディスク ¥6,800

PC-6001/mkII/SR PC-6601/SR
PS-5003 カセット ¥3,800

ベースボール

PC-6001/mkII/6601 PS-3003 カセット ¥3,200
MSX(32K) PS-4005

ナナちゃんの禁じられた遊び

PC-6001(32K)/6001mkII/6601/SR PS-4003 カセット ¥3,200

麻雀秘伝

PC-6001/6001mkII/6601/SR PS-4004 カセット ¥4,200
PC-8801/8801mkII/SR PS-4006 カセット ¥4,200 ディスク ¥6,800
MSX(32K) PS-5001 カセット ¥4,200

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

〈発売元〉 パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で

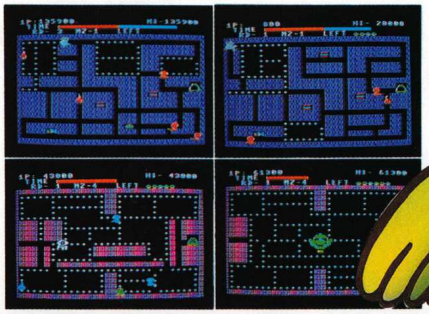
★オリジナルソフト・シナリオ募集★
個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています

通販送料サービス券 I/O 12月号

dexter soft

最先端人よ。ゲーム

飛び出す痛快さ。忍者くん、フォー



PiPi

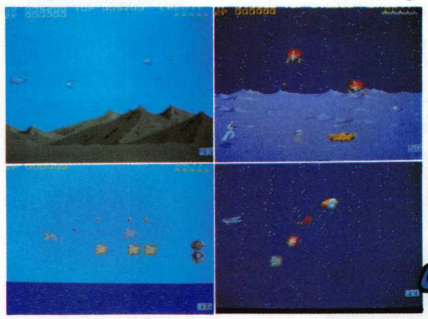
オウムのピピの大冒険。

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOW BOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、ブレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ! その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

■ MSX ROM版¥4,800(12月発売予定)16KB

PiPi

© 1986 LICENCED BY UPL CO.,LTD.



FORMATION Z (フォーメーション ゼット)

偉大なる戦士たちに捧げる。

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の[illegible]形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか!

■ MSX ROM版 ¥5,700(11月発売予定)16KB
■8801MKII/SR(CT版)¥4,500(12月発売予定)
■X-1/turbo(CT版)¥4,500(11月発売予定)
■8801MKII/SR(5"FD版)¥6,800(12月発売予定)
■X-1/turbo(5"FD版)¥6,800(11月発売予定)

FORMATION Z

© 1986 LICENCED BY JALECO CO.,LTD.

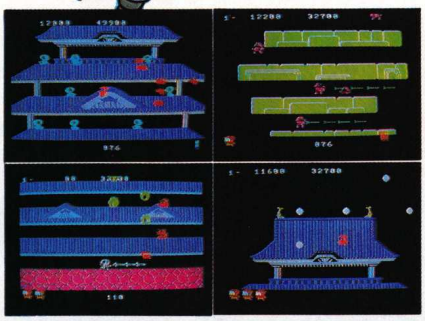
MSX はマイクロソフト社の商標です。

センターの興奮だ。

メーションZそしてピピの大暴れ!

JALECO®
株式会社ジャレコ





忍者くん〈魔城の冒険〉

お城を守れ!忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り!呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さぁ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。

■MSX ROM版16KB ￥5,700(発売中)
■8801MKII/SR(CT版)¥4,500(11月発売予定)
■X-1/turbo(CT版)¥4,500(12月発売予定)
■8801MKII/SR(5"FD版)¥6,800(11月発売予定)
■X-1/turbo(5"FD版)¥6,800(12月発売予定)

忍者くん 魔城の冒険

© 1985 LICENCED BY UPL CO.,LTD.

日本デクスタが、ゲーム センターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

日本デクスタが、ファミリーコンピュータでダントツの興奮のゲームソフト、続々新登場。ゲームセンターで、ファミリーコンピュータでダントツ人気の「忍者くん」、「FORMATION Z」、さらに、ニューオリジナル「PiPi」を加えた楽しさ満載の3本立て。とってもエキサイティング、とっても頭脳的、とってもエンターテイメント。個性的なキャラクターたちが画面狭しと大暴れのデクスタソフト。新しいチャレンジャーを求めて、この秋、飛び出します。ご期待ください。

新発売

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

近日発売

漢字成績処理プログラムPC-9801 EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!

●1ディスケット500試験管理　●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年　●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択　●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。　●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。　●漢字プリンターならどれでもOK！　●1試験内のヒストグラム出力可能。　●年間の個人偏差値推移出力可能。　●学年更新も簡単。　●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5"2D 2ドライブ仕様　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk II

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80II K/RP-80FT II K/NECNM-9300,9400/MK-3618-22　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表　●1ディスケット1試験管理

発売予定

X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5"2D 2ドライブ仕様

●2WAYサーチ　●リアルタイムファイルトランザクション　●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理　●見積システム(OA等)　●家計簿　●住所録　●商品台帳　●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社　浜田市黒川町108-61
〒697 TEL(08552)3-3111

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 OA機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No. 100 塗装業顧客管理
No. 101 牛乳販売店顧客管理
No. 102 カメラ販売店顧客管理
No. 103 写真館顧客データ管理
No. 104 教育資材販売管理
No. 105 歯科技工見積システム
No. 106 OAシステム見積
No. 107 アルミサッシ加工業見積システム
No. 108 アルミサッシ部材管理
No. 109 中古車販売(車両)管理
No. 110 電子部品データ・バンク
No. 111 CMコピー・データ・バンク
No. 112 冠婚葬祭出納管理
No. 113 家計簿
No. 114 気象データ管理
No. 115 個人向ダイエット管理
No. 116 個人向メモ帳
No. 117 家系図管理
No. 118 住所録
No. 119 BCLベリカード管理
No. 120 アマチュア無線ログ管理

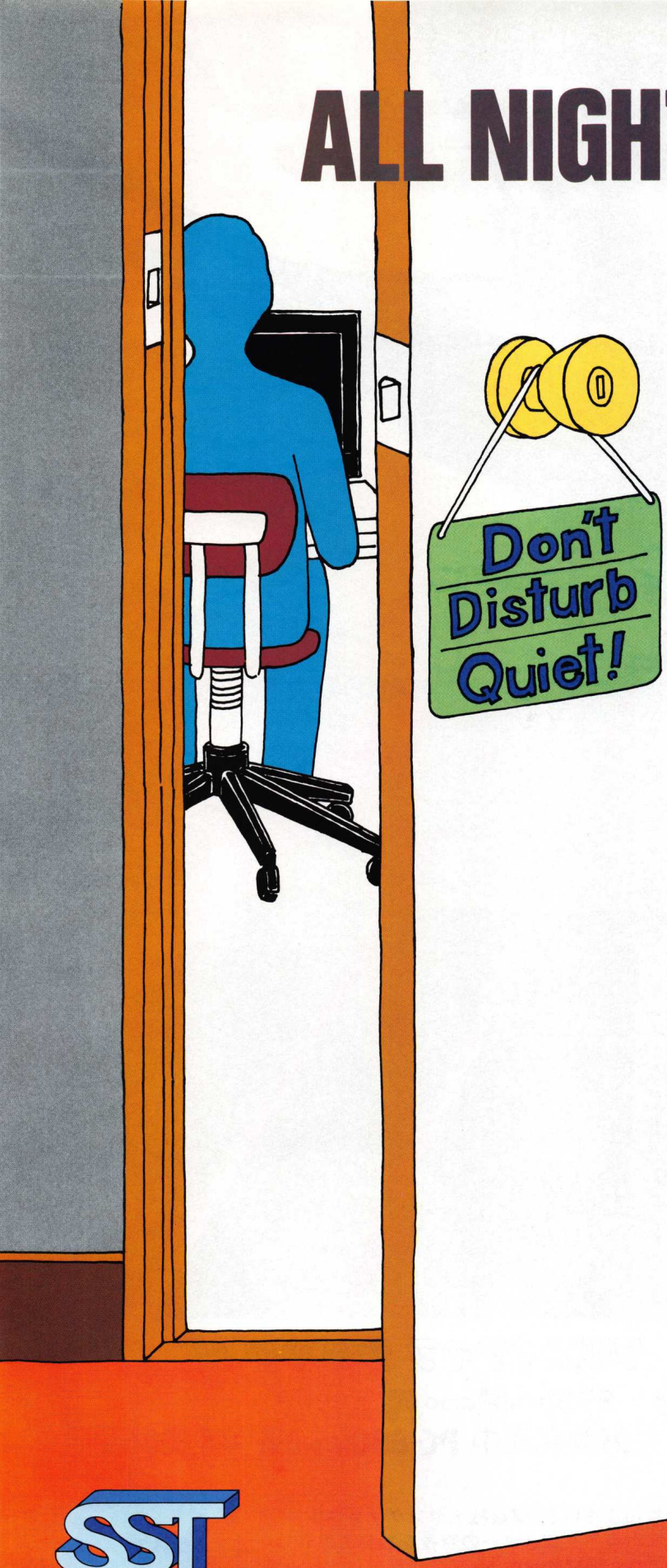
ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

ALL NIGHT LONG

応援します
TRINITY

新しく仲間に加わりました!
dB-SOFT



BOTHTEC®

COSMOS

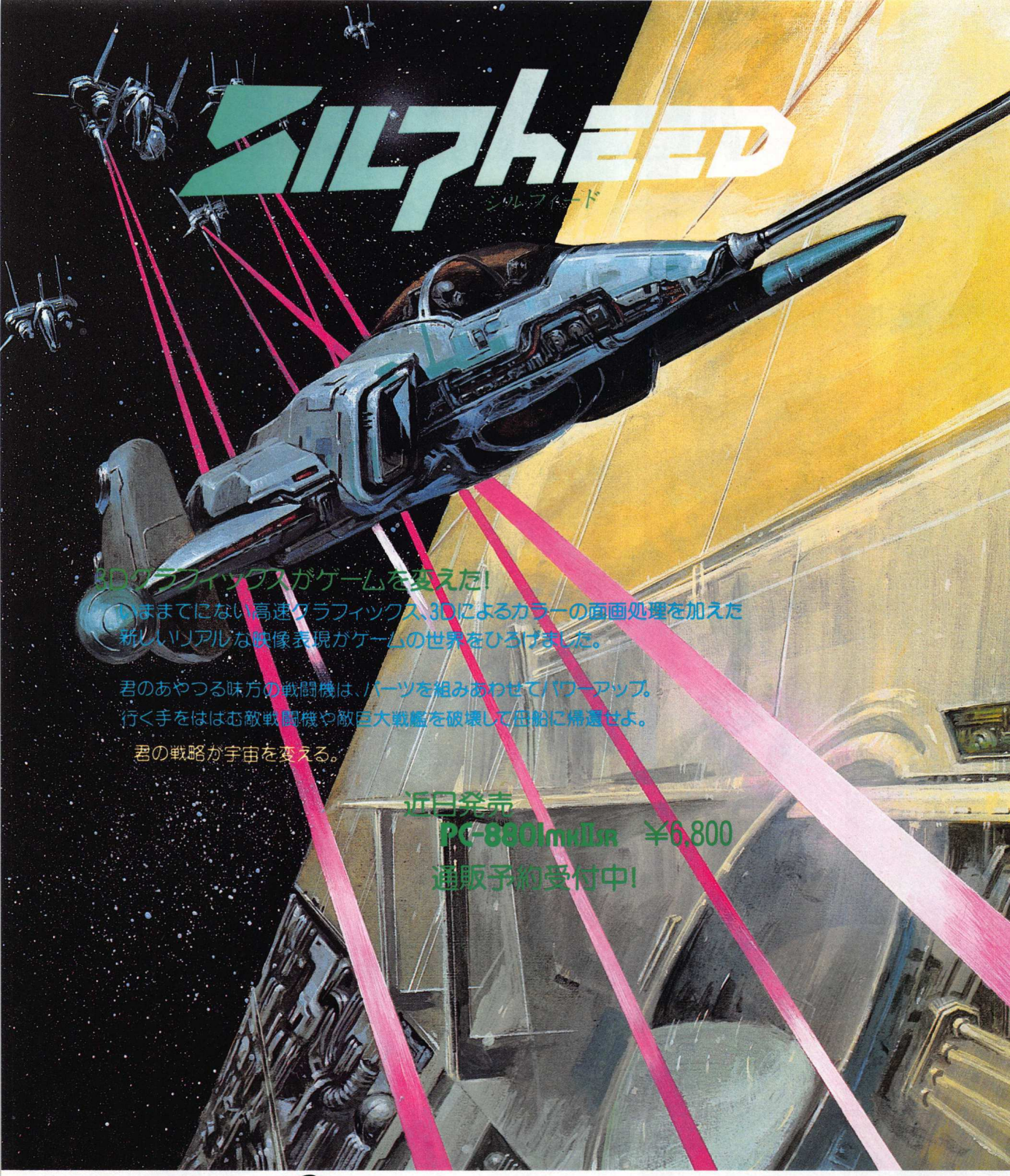
Falcom

GAME ARTS

SACOM

SQUARE

SST
SUPER SOFTWARE TEAM



Cuby Panic

クリエイティブ ショック!!

キュービー・パニック

好評発売中 PC-8801mkIISR ¥6,800

ぎゅわんぶらあ 自己中心派

©片山まさゆき/講談社・ヤングマガジン

個性あるキャラクターの特長を独特の思考ルーチンと会話で表現した画期的ソフト。

近日発売 PC-8801 ¥6,800

THEXDER

ハイパー・デュアル・アーマー "THEXDER（テグザー）" 発進!!



好評発売中　¥6,800

PC-8801mkIISR

PC-8801　5-2D

PC-8001mkIISR

FM-7／77　5-2D　3.5-2DD

近日発売

PC-9801　5-2HD　3.5-2DD
5-2DD　5-2D

通販予約受付中!

■スピーディーな通信販売！

ゲームアーツの通信販売は，なんと翌日配送！クロネコヤマトの宅急便であなたの家まで配達します．指定の銀行口座に代金を振り込み後，ゲームアーツまで電話でお知らせください．入金確認後，ただちに宅急便で送ります．また，現金書留も御利用いただけます．

住友銀行世田谷支店
普通口座５７９７０４

■ゲームアーツクラブのメンバーを募集しています．住所，氏名，年齢，所有パソコン（ナイコンでも可）を明記し，入会金500円を添えてゲームアーツまで現金書留で送ってください．会員には，ゲームアーツクラブメンバーズカードをさしあげます．そのほか，カタログや新製品情報を定期的に郵送し，ゲームアーツグッズの割引きなど，特典をたくさん考えております．

御詫び：ＦＭ版テグザーに６面のロードに時間がかかるというミスがあり，皆様に御迷惑をおかけしました事を御詫び致します。不良品と思われる製品は当社へ，送料負担で郵送して下さい。後日送料と共に正常な製品を発送致します。詳細は当社まで御電話下さい。（平日12時～６時）
※純正内蔵ティスクドライブ以外では正常に動作しないことがあります。ショップにてお確め下さい。

GAME ARTS　SST

株式会社 ゲーム・アーツ

〒154 東京都世田谷区若林3-15-3
若林角栄ビル ハイホーム406号
TEL：03(413)4507

資料請求券
10
12月号

レリクス

RELICS



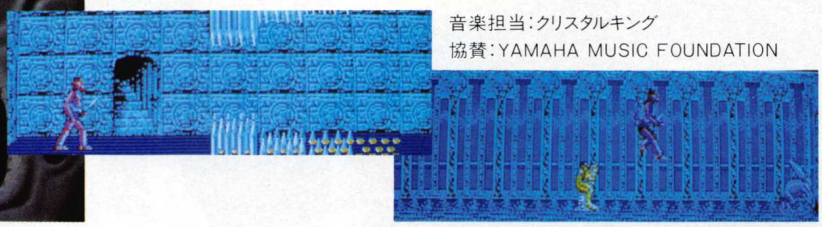
●キャラクターは今までのゲームの常識を破る大きさで、しかもパターン数が250以上、各キャラクターはキー及びジョイスティックにより、思いどおりの行動をします。
●数々のトラップや謎がゲームの世界へひきこむためのトリガーになっています。
●アクションゲーム性をかなり重視した壮絶な戦闘シーンは見せ場の一つです。
●RELICS専用スチロールパッケージは、着色することでオリジナルのレリーフをつくることができます。

★PC-98シリーズ(3.5"2DD、5"2DD、5"2HD)発売開始/DISK版¥7,200

♬NEC・FM音源ボード、サコム・AMDボード対応♬

●PC-88シリーズ、X-1シリーズ、MZ-2500、FM7/77
12月発売予定/DISK版¥7,200

※お詫び—PC-60、80、MSX及び全てのTAPE版の発売は1月以後になります。



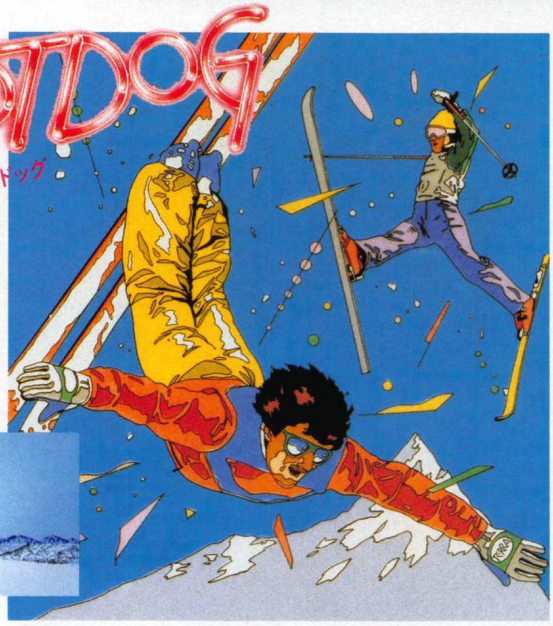
音楽担当:クリスタルキング
協賛:YAMAHA MUSIC FOUNDATION

白銀に踊り、魂が遊ぶ!

♬迫真のパーカッションサウンド♬

HOTDOG

ホットドッグ



競技種目のスラローム、モーグル、エアリアルを、スピード感満点の三次元的処理で体験。ジャンプやギャップをパスするために、滑走ラインを追求しながら攻めてゆけ。
★88mkIIでもサウンドボード(8801-11)でSRと同じFMサウンドを楽しめます。

★PC-88シリーズ(5D)¥6,800(CT)¥4,800/好評発売中!

♬NEC FM音源ボード対応♬

●PC-60シリーズ/開発進行中　●X-1シリーズ/12月発売予定
●FMシリーズ/開発中



★スラローム



★モーグル



★エアリアル

超時空要塞

マクロス
MACROSS

カウントダウン







リアルタイムシューティングゲームの決定版!

バトロイド、ガウォーク、ファイターとリアルに完全三段変形。スクロールする画面は819画面分、キャラクターパターンは100以上。宇宙空間での戦闘、敵基地内への侵入など、面のバリエーションも豊富。そしてミンメイを救えるか?

★X-1シリーズ(5D)¥6,500(CT)¥4,500
/好評発売中

●PC-88SR専用 (5D)¥6,500/12月15日発売予定
●MSX　　(ROM)¥5,800/11月30日発売予定

※X-1Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡下さい。

©ビックウエスト

爆走バギー 一発野郎



グラフィックはリアルに3次元的処理
ステージは4セクション
軽快なサウンドにのって
君は5つのチェックポイントを通過できるか!?

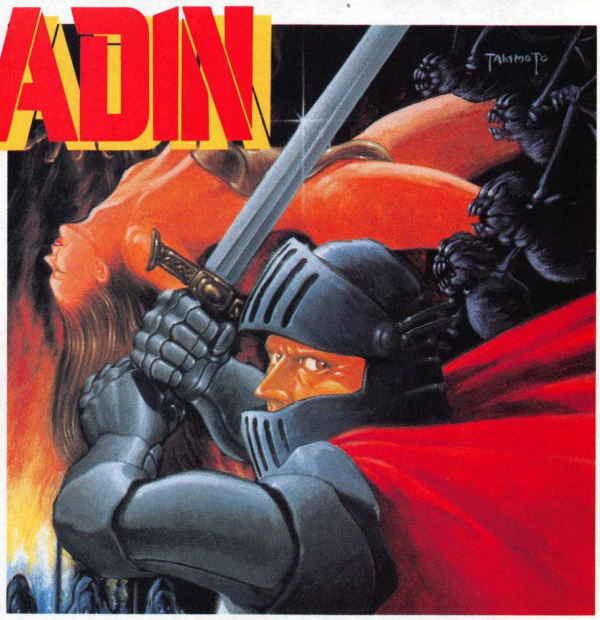
★X-1シリーズ(5D)¥6,200(CT)¥4,200/好評発売中!

※DISK版はマップコンストラクション付
※X-1Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。
当社までご連絡下さい。



ボーステックブランドで発売する
ユーザー開発ソフト第一弾、
RPG"パラディン"

パラディン
PALADIN



★画面数は全部で100面。襲いかかる敵を倒し、自らの力とマジックパワーを成長させながら"神"の待つ場所へ進み、"神"を倒し、ユリウス姫を呪いから救えるか?

★PC-88シリーズ
(5D)¥4,800/発売開始!

※PC-88から声が出ます!!



〈作者/赤松健〉

妖怪探偵 ちまちま
CHIMACHIMA



妖怪一味に誘拐されたアイドル小百合嬢救出のため、遠隔操作可能な火玉を武器に、敵の待つ墓場へ向う。小百合嬢の運命は?ぞろぞろ出てくるお化けは、日本のもの、西洋のものと2種類あります。



★MSX
(ROM)¥5,600/好評発売中
★PC-60mkII/SR
(CT)2本組¥4,800/好評発売中

応援します

BOTHTEC®
ボーステック株式会社
〒150 東京都渋谷区神宮前5-42-1
TEL.(03)407-4191
★当社製品の開発スタッフを求めています。(自宅開発可)

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

ハイパーアクションRPG

超越的疑似英雄体験遊戯





▲"魔"の道場では美しい魔女が師範。ここで魔法に対する抵抗力を鍛える。

旅立つにはまず道場で修行をつむ。

最初に地表にある、武、智、識、魔、魅、捷、巧の7つの道場へ行き、旅立つ前に必要な能力を鍛練する。
但し、道場に入門するのも金が必要、まず王に会見すれば、旅立ちに必要な金と少しの装備を与えられる、この金を元に自分を鍛えるのだ。



▲"智"の道場は智恵(ウィズダム)を鍛える。



▲"魅"の道場に行き、この美女に会えば、なぜか魅力(カリスマ)が鍛えられる。



▲"謎のアイテムショップ"ここは、魔法のアイテムを売っている唯一の店だ。しかし、どこにあるのか誰も知らない。



使えば使うほど上手になる。武具、魔法、アイテム……

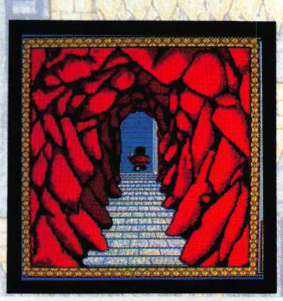
これは、XANADUの重要なポイント。
17種類の武器と34種類の防具(シールド17種、ヨロイ17種)、呪文の魔法17種類、アイテム17種類の全て1つ1つ経験値が設定されている。勿論、武器、防具を身に付ければ、全てその形にキャラが変化する。この為、自分のキャラクター用に324ものパターンを用意しました。これは、目立たないけれど非常に大変な事なのです。



白熱の戦闘

モンスターに遭遇すると画面全体がバトルフィールドに変化。そして画面中を自由に動き回り、モンスターと闘うのだ!





X1/C/F/turbo 11月3日発売

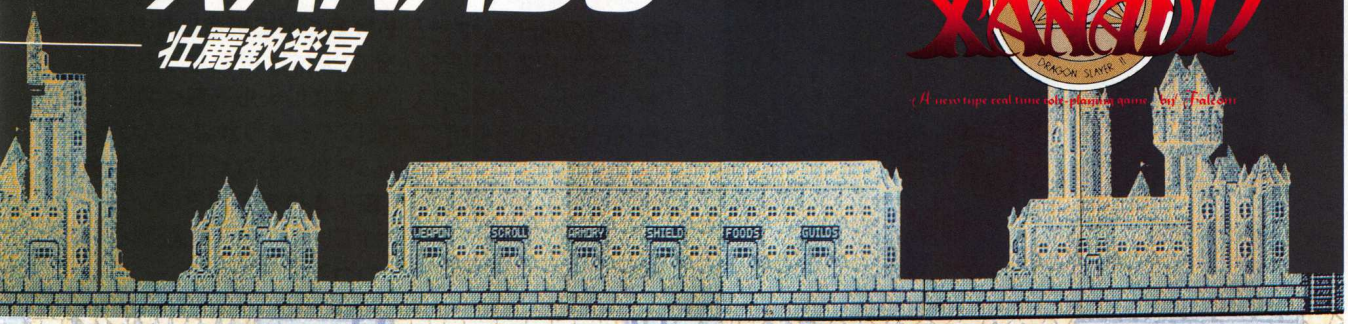
PC-8001mkII SR
PC-8801mkII/SR
PC-9801E/F/M/U2/VF/VM
} 11月21日発売

※FMシリーズ用、カセット版は発売日未定

(全機種対応) ★3.5/5ディスク版(各ディスク2枚組)¥7,800
※シングル・ディスクでも使用可

XANADU
壮麗歓楽宮

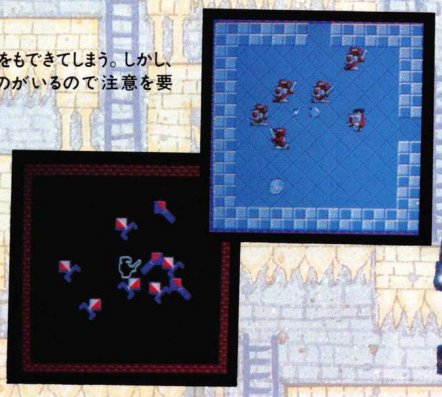
ザナドゥ



魔法を使え

数多い魔法はなんと誘導をもできてしまう。しかし、モンスターも魔法を使うものがいるので注意を要する。

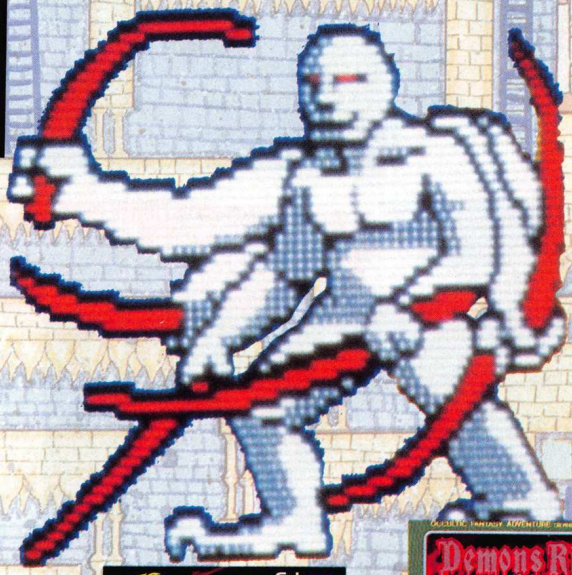






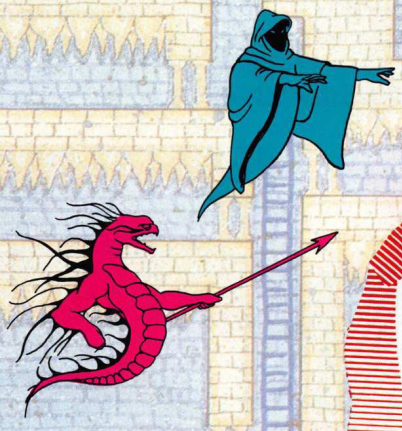
宿敵！巨獣族との対決!!

なんと、この世界には、巨獣族もいたのだ！10倍近くも巨大なモンスターは5種族もいる。さあ、どう闘う。



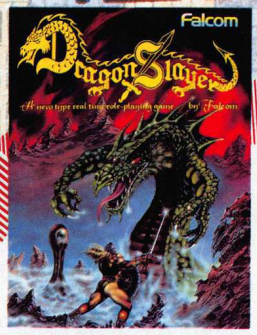
モンスター

モンスターは100種族にも及び！各種族におのおの208種類のパラメーターデータを持ち、様々な性格、性質及び行動を示します。
魔法が効かないモンスターや武器では倒せないモンスターもいます。又、中には魔法を使うものもいるので気をつけなければなりません。(誘導攻撃魔法を使うものもいるのです。)





X-1turbo (turbo専用) PC-8801/mkII/SR PC-9801F/m/U FM-7/NEW7/77	★3.5ディスク版 ★5ディスク版 ¥7,200



PC-8001mkIISR PC-8801/mkII/SR FM-7/NEW7/77	★テープ版 ¥4,800 ★3.5ディスク版/5ディスク版 ¥7,200
X-1	★テープ版2本組 ¥5,900 ★5ディスク版 ¥7,200



PC-8801/mkII/SR PC-9801F/U(2DD) PC-9801(2D) FM-7/NEW7/77	★3.5ディスク版 ★5ディスク版 各ディスク2枚組 (2DDは1枚組) ¥8,700

●PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要。
●他は1ドライブで使用できます。

通信販売 送料無料

※通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で当社 I/O 係宛までお申し込み下さい。

●業務拡張の為、あらゆる人材を求めています。お気軽にお電話下さい。
(男女 正社員・アルバイト)

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル TEL.0425(27)4121㈹

SST

American Fantasy
Role-Playing Game

これからRPGという人にお奨(スス)めしますっ!!



今や流行のRPG。ゲームも数多く出て来ましたが、なんといっても日本のRPG人気の火付け役となった名作、「ザ・ブラックオニキス」。複雑なルールもなく特にこれからRPGというものに挑戦してみようかなという方におススメします！もちろんいうまでもなくRPG経験者にだって十分楽しめる、正統・本格派のRPGソフトです。今尚ロングセラーを続けていることでも証明されているおもしろさを一度は味わってみて下さい。

The BLACK ONYX

〈適合機種〉PC-8001SR・8801/SR
PC-9801/F/M/U2・FM-7/77・X1
CASSETTE……¥5,800
3.5″DISK・5″DISK……¥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK……¥8,800

The Black Onyx II
TEMPLE編

ファイヤークリスタル F.C.を終らせてこそ真のRPGマニアだぞっ!



ザ・ブラックオニキス第2弾、ザ・ファイヤークリスタル。ザ・ブラックオニキスで育てたキャラクターを使いロールプレイングするゲームです。又、これはRPGのマップを自分で作りながらキャラクターを成長させて行く、B.P.S.が自信を持って送る本格派！今回は魔法という必須要素を加え、まさに日本のWigardryといっても過言ではありません。さらに難度を増した迷宮を探索して行く君は、寝ているヒマなどありませんぞ！

THE FIRE CRYSTAL

〈適合機種〉PC-8801・PC-9801・PC-9801F/M/U2(新発売)
CASSETTE……¥4,800
3.5″DISK・5″DISK……¥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK……¥8,800
※8″DISKは通信販売のみです。



SFファンの方には、これっ!

超次元戦士エプシロン3

リアルタイムな敵への攻撃を続けながらCity3のどこかにある〝マザー〟を破壊する最終目的まで、B.P.S.ならではのロールプレイをして行くSFタッチのゲームです。ミューの復興は君にかかっている！



PC-8801(mkII/SR対応)5″DISK ¥7,300

SST













BLACK　ONYX3

言わずと知れた、オニキスシリーズ“ザ．ファイヤークリスタル”に続く第3弾は“MOON　STONE”と呼ばれる、OUT　DOORでのロールプレイングゲーム！

新作が3本

今年の7月に発表され、現在ヒット中の“EPSILON3”以来の新タイトル物が、3本多少の発売日は異なっても年内には登場します。

ARCHON

知る人ぞ知る、アメリカで大流行したELECTRONIC．ARTSのゲームをB．P．S．がPC，FMに移植します！

RSS

リアルタイム．ストラティジック．シミュレーションのこと。今までにない新ジャンルゲーム！これからのゲーム人間は頭が良くて、リアルタイムな戦闘に強くなければ、ダメですぞ！

ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9
TEL.(045)421-7421

J＆P（渋谷店）フェア　12月1日から1月6日に参加します。

完全アニメーションRPG

TVアニメの動きを再現●1秒間6コマ表示

日本サンライズ制作のオリジナルキャラクターが大活躍

新人類とファーストコンタクトするのは誰か。今まで誰も味わったことのない刺激的な完全アニメーションのロールプレイングゲーム、いよいよ登場。あのガンダムを生んだ日本サンライズが、スクウェアの為だけに、オリジナルキャラクター及び数百枚のアニメーション原画を制作。まるで鮮やかなTVアニメの世界。

反物質でおおわれた閉宇宙。そこには巨大な要塞――オンディーナが存在する。男達の大半は自分の〝愛機〟をもち、オンディーナのまわりにいる正体不明の敵をたおし、管理局からの賞金で生活する賞金かせぎだ。果てしなく続く闘い……自由とは、平和とは……そして迫りくる決断の日――――――。

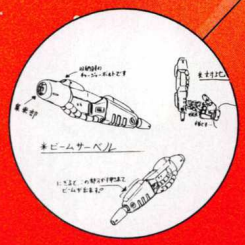
適合機種　PC-9801　PC-8801　FM-7　X1各シリーズ(ディスク版)

価格　¥7,900　ディスク2枚組　豪華設定資料集（カラー16P白黒16Pのセル画・メカキャラクター設定集）、ステッカー、テーマ曲ソノシート付

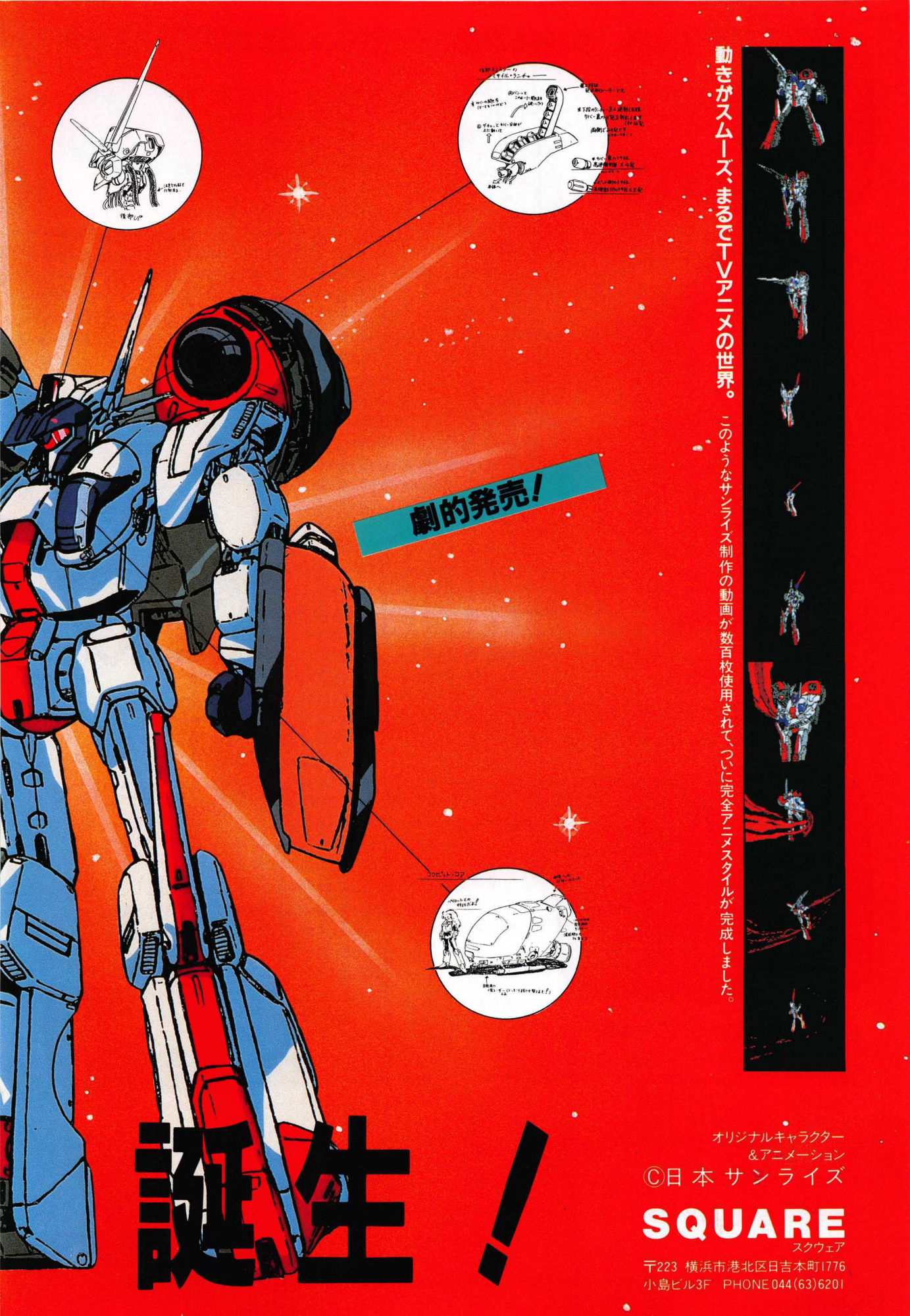
サンライズ制作のオリジナルセル画が100名様に当る。

プレゼント

くわしくは、製品パッケージの裏側をごらんください。



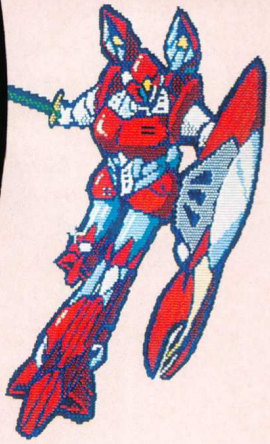
ブラスティー


動きがスムーズ、まるでTVアニメの世界。
このようなサンライズ制作の動画が数百枚使用されて、ついに完全アニメスタイルが完成しました。
劇的発売!
誕生!
オリジナルキャラクター
&アニメーション
©日本サンライズ
SQUARE
スクウェア
〒223 横浜市港北区日吉本町1776
小島ビル3F PHONE 044(63)6201



今、新たな闘いが始まる。待望のSF・RPG登場！

ジェネシス



核戦争後の文明が衰退した地球を舞台に展開する、新世紀SF・RPG〝ジェネシス〟。人々の平和な日々をおびやかす悪魔復活の噂。そして活動を開始した謎の組織〝サタン〟とは。謎が謎を呼ぶ物語に最早、戻る道はない……。

■世界初、RPGの概念を打ち破る3D戦闘モード！

敵に遭遇すると戦闘モードに突入3Dバトルフィールドが出現！複雑な地形と多彩なアニメーション処理でリアルな戦闘シーンを実現。地形パターンは場所に応じて100パターン以上、地形をうまく利用し、接近兵器、長距離用兵器を使い分けてさまざまなアタックを仕掛けよう。場面ごとに実戦さながらの迫力ある戦闘シーンが展開するはずだ。三層構造の壮大なマップ、スクロールする美しいグラフィック、各種コマンドなど機能を満載した新機軸SF・RPGだ。



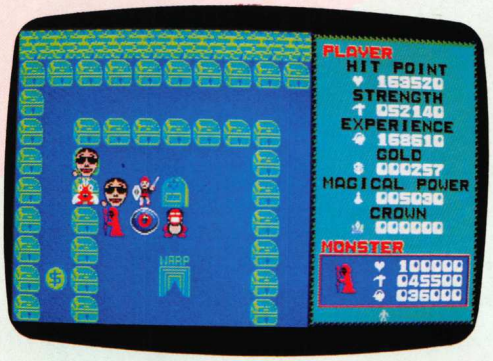
これが立体地形3Dバトルフィールド！

PC-9801/E/F/M/U2 ￥5,800(D)

MSX版、PC-6001mkII版移植開始！

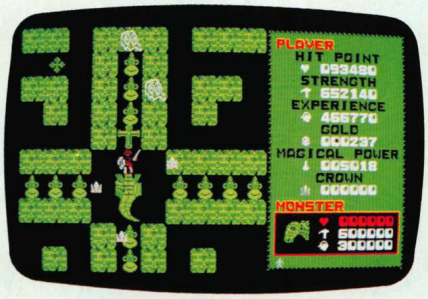
ATTACK!

ドラゴンスレイヤー



■すべてがリアルタイム、不思議感覚アクションRPG

移植版が発売されたおかげでますます〝ドラスレ中毒（ジャンキー）〟が増えてしまったそうです。操作が簡単で、指が勝手に動いちゃうんだから仕方ないよね。ただのRPGでもなく、ただのアクションゲームでもない。やればやるほど新しい遊び方が発見できるし、ご はん食べるのも忘れちゃうぐらい面白くなるんだ。〝ドラスレの神様〟があらわれる日は近い！



■アイテム集めてパワーUP！

迷路を走りまわってアイテムを集めよう。
宝箱はまさしくアイテムの宝庫だぞ！

新発売 MSXロムカートリッジ
(RAM16K) ￥5,200
PC-9801/E/F/M/U2
ディスク版 ￥7,200

※この商品は日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

J&Pフェア開催

12月1日〜1月6日
渋谷店・テクノランド店・京都寺町店・高槻店

上記4店の特設スクウェア・コーナーでは、〝プラスティー〟のセル画、下絵(原画)などの資料を展示、また各種プレゼントも用意しております。

〒223 横浜市港北区日吉本町1776-3F
TEL. 044-63-6201
SQUARE

※通信販売ご希望の方は、品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。



MSX 好評発売中!!

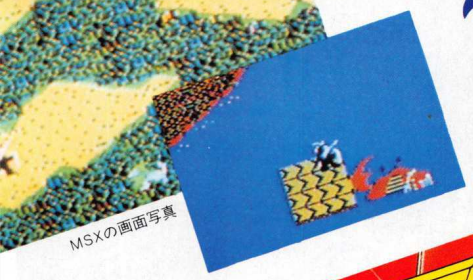
リアルタイムロールプレイングアドベンチャーゲーム

Courageous Perseus

カレイジアス ペルセウス

PC-8801 PC-8801mkII/SR
FM-7 NEW7・77
シャープX1/X1ターボ（カセットのみ）

5"Disk ￥6,800　カセット ￥4,800



MSXの画面写真

戦闘伝説 エルフ

強奪された人工頭脳「セス」を奪還せよ。
ジェイ・ディフターの運命は、
可変動ロボット「エルフィクス」の活躍にかかっている。

君は、類をみないミサイルセレクト型攻撃を駆使、吹雪や水中など過酷な自然条件の中で可変動ロボットエルフィクスを使いこなせ。おそいかかるリアルタイプな敵キャラクターと戦うスクロールタイプの高速ゲーム。さて君は、ラストポイントまで到達できるか。

PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkII SR

5"Disk版 ￥5,800
カセット版 ￥3,800



X-1・X-1ターボ 新発売!!



RED STACK!

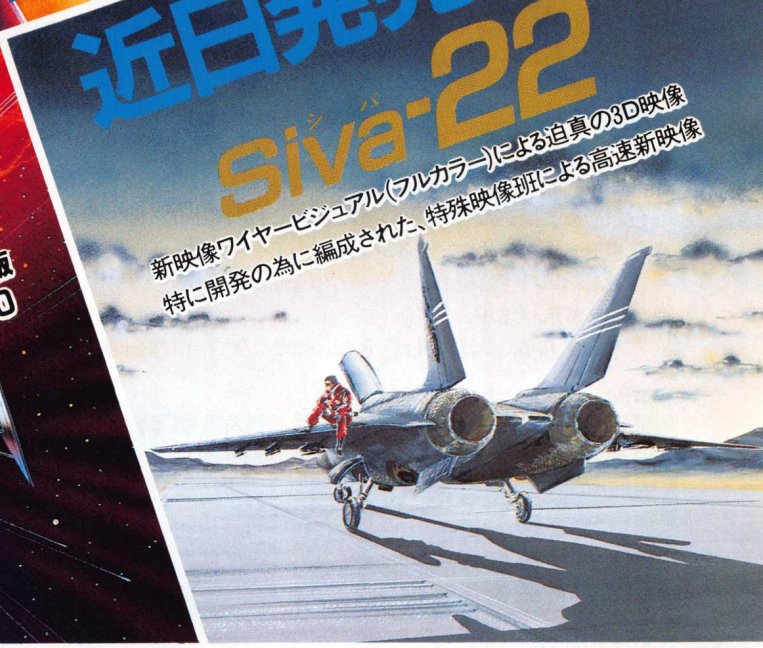
PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkII SR

5"Disk版
￥5,800
カセット版
￥3,800

近日発売予定

Siva-22

新映像ワイヤービジュアル（フルカラー）による迫真の3D映像
特に開発の為に編成された、特殊映像班による高速新映像



未知との調和と創造

COSMOS

総発売元 株式会社コスモス・コンピューター ☎03(385)5388

〒164 東京都中野区中野5-49-8 中野プリンスマンション201 TEL.385-5417

SST

MSX ROM版
12月発売!

TRUCK
American
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

カーレースにはない迫力。
妨害する車をはじき飛ばし、道路封鎖を突破する。
1車線から4車線へ、激しく変化する道路。
ついてこれるか、このスピードに。

エンジン全開ノンストップ。

●美しいグラフィックス画面が高速スクロール
色彩豊かに描かれたアメリカン・フリーウェイが、全面高速スクロール。

●臨場感あふれるサウンド・エフェクト
BGMサウンドと効果音が、ゲームの楽しさと臨場感を盛り上げる。

●マルチ表示パネル
ハイスコア、現在のスコアのほか、運転に必要な全ての情報を同時に表示。



封鎖線に激突するとダメージを受ける▶



▼道路は、もっともっと激しく変化する



※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkⅡSR仕様です。

※お求めは、お近くのマイコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

PC-6000シリーズファンの皆さん、お待たせしました。15色グラフィックス版アメリカントラック、ついに完成！

※PC-6001では使用できません。

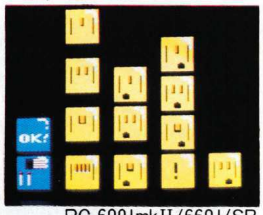
アメリカントラック

目指せ、ゴールド・ライセンス！ 100万点突破！

「アメリカントラック」のパッケージの中には、「アメリカントラック運転免許証」が入っているよ。スコアが100万点を越えたら、その画面写真といっしょに「アメリカントラック運転免許証」を送ってね。100万点突破の証明として「ゴールド・ライセンス」をあげちゃうよ。また、高得点をマークしたキミの名前は、このページで発表しちゃうから、みんなガンバロー。

PC-8801MKII SR(専用)	5'D	6800円
PC-8801／MKII	5'D	6800円
PC-8801／MKII／MKII SR	T	4500円
PC-6001MKII／6601／SR	T	4500円
PC-6601／6601SR	3.5'D	6800円
PC-9801E／F	5'2D・2DD	6800円
X-1／X-1C／X-1ターボ	T	4500円
X-1／X-1C／X-1ターボ	5'D	6800円
FM-7／new 7／77	T	4500円
FM-7／new 7／77	5'D	6800円
FM-7／new 7／77	3.5'D	6800円
MSX	T	3800円

▼たくさんのメッセージ・パターン



PC-6001mkII/6601/SR

①メッセージ・パネル
前方の道路状況、分岐点の方向指示など、司令部からのメッセージを表示
②スピード・メーター
現在の走行速度を表示
③タコ・メーター
エンジンの回転数を表示
④トリップ・メーター
現在の走行箇所を表示



日本テレネットでは、今後ともPC-6000シリーズのソフトをどんどん開発する予定です。ご期待ください。

ドライビング



FM-7

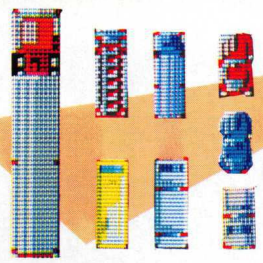


PC-8801mkIISR

うなりを上げる大型トレーラー。きしむタイヤ。
スピードダウンだ！ 車線変更！ 息つくひまもない。
自分の車にばかり気をとられていると、ほら、妙な車が接近してくるぞ。
CIAの特命で、キミは時間内にNASAの重要機密コンテナを
目的地まで届けなければならない。
最短距離の道は、一番安全な道は……。
司令部からの指示を伝えるメッセージパネルを見逃すな。
敵のスパイに注意しろ。道路封鎖は、突破せよ！
動き出したらとまらない、アメリカントラック。フリーウェイを突っ走れ！

▼美しい音楽と映画気分のエンディング





リアルな効果音で、追ってきたり、向ってきたりする数々の車両。敵の擬装車を破壊し、タンクローリー、救急車はやりすごそう。



ボーナス・キャラクターは見逃しやすいので、特に注意しよう。1台増えたり、ボーナス得点となったり、ダメージが回復できる。

株式会社日本テレネット

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

©交通公社フォトライブラリー

アルバトロス

TOURNAMENT GOLF

スクリーンがボールを追って、高速全方向スクロール

ゴルフ・ゲーム初のディスク3枚組

ゴルフ・ゲーム初のマルチウィンドウ

フェアウェイが目にしみる

近・日・発・売!

美しいゴルフコース。まるでフェアウエイの緑に吸いこまれるように飛び去っていく、白い打球。アプローチショットが斜面をころがり落ちる。初めての感動、初めての興奮。本物のゴルフ。

コースの凹凸まで再現した究極のゴルフ・ゲーム。
マルチウィンドウ画面で、リアルタイムに打球を表示。
今までのゴルフ・ゲームでは味わえなかった、
スピード感と動きのあるスリリングな展開を実現しました。
全54ホールの超ロングコース。
14種類のクラブ、打つ方向、風の向きに速さ、
スライス、フック、トップスピン、バックスピンetc.
多機能ながらキー操作は実に簡単。初めてでもゲームに集中できます。
一晩中でも楽しんでください。



PC-8801mkⅡSR専用　ディスク版￥8,800（ディスケット3枚組）

※お求めは、お近くのマイコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

166E FINAL ZONE

驚異のリアル・アクション・シューティング

近日発売

PC-8801mkⅡSR専用
ディスク版￥6,800(ディスケット2枚組)

高速グラフィックスはRPGを超えた

緊急指令！緊急指令！　コードナンバー１６６。
特殊行動隊"ブラックコブラ"　ノ　ボウイ大尉　ニ　告グ。
ラウカ島　ノ　ファラオ軍　ノ　要塞　ニ、スーパーウェポン
"GN-16B"ガ配置サレタ。
至急4名　ノ　スペシャリスト　ト　合流、
完全作動開始前　ニ　要塞　ニ　侵入、コレ　ヲ　破壊セヨ。
小火器ノミ　合流地点　デ　支給スルガ、
ソノ他必要ナモノ　ハ　現地　デ　調達サレタシ。
以上。

キャラクターパターン500以上

パソコン初の複数行動モード
フォーメイション・アタック

緊急指令166号

GN-16Bを爆破せよ!!



ハワード・ボウイ大尉
主人公。武器はなんでもこなせるゲリラ戦のスペシャリスト

ランディー・ハンセン
バズーカの名人。怪力の大男

カール・ジョー
ボウガンの使い手。インディアンの血をひく

ダコタ・ボンバー
根っからのマシンガン狂

リン・モモコ
ナイフ使い。爆薬にも精通する東洋系の美女

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

資料請求券
1/012月号

COMPTIQ

禁断のゲームソフトはクォリティーがいのち

れッ！ キャラクターがポケコン使うこの複雑さ。

超難易度ロールプレイングゲーム

近日発売予定

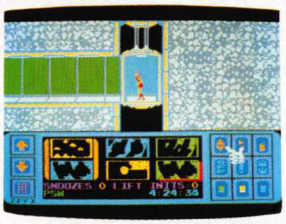
インポッシブル ミッション



リアルな悲鳴にギョエッ！となるぞ。

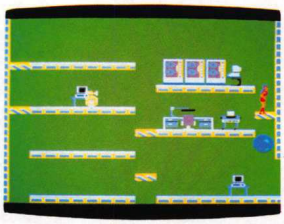
専門家筋で噂の超難易度ロールプレイングゲームがついに上陸した。その名もインポッシブルミッション(不可能な任務)だ。

●なんと32部屋に90種類の攻撃ロボットが



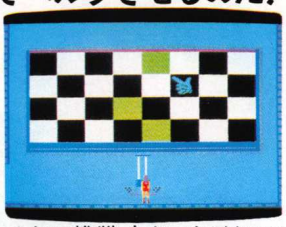
キミは、今をときめく女性トップエージェント。核兵器で全人類を死滅の危機にさらす悪魔の天才科学者エルビンをやっつけろ!とりあえず32部屋に潜入。でも、90種類もの防禦ロボットの反撃はてごわいぞ。

●マイクロフィルムをさがせ！



博士の位置をつかむには、部屋にかくされたコードをみつけなければならない。ロボットの攻撃をかわしながら、ファイルに、デスクに、本棚に隠されたマイクロフィルムのかけらをさぐる、神経戦に耐える自信があるか。

●スーパーポケコンでヘルプさせるのだ！



2台のサウンドディスプレーでパスワードを入手。スーパーポケコンでエージェンシーを呼びだしてヘルプさせよう。部屋の配置やコード片のありかは、乱数制御で毎回変化。本場のゲームフリークも、いまだに挑戦中だ。キミはこの不可能に挑戦する勇気があるか!

X-1turbo専用　5"〈2D〉¥6,800　PC8801mkⅡSR専用　5"〈2D〉¥6,800

新作、話題作を気軽に体験しよう。コンプティークだけは自由にプレイしていただけます。お店の人に声をかけて下さい。

近くのショップで Touch & Try 遊んでみよう。

タッチ&トライコーナー続々誕生

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299 ＊関東地区：秋葉原・㈱コム　マイクロコンピュータ SHINKO (03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191　新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220／取手・マルスズ電気㈱(02977)4-1311 ＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン　エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681／ニノミヤ無線別館(06)633-2038／京都・パソコンショップタクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571 ＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111／ICワールド浜中(0823)25-5380 ＊九州地区・福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

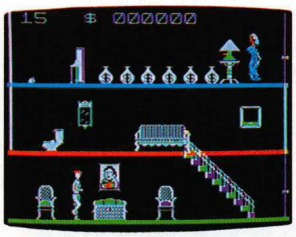
ムムッ!ナンギ!!ここまで超テクなソフトがあっただろうか!?

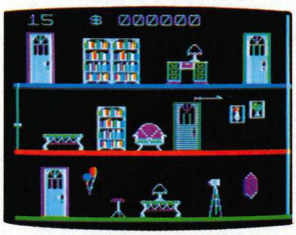


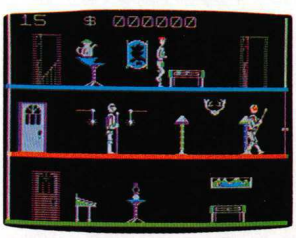
好評発売中

メーベル館には、
夜な夜な魔界の風が吹く

90×30倍の恐怖!







■叔母さんは簡単には遺産をくれないのだよ

ある日メーベル叔母さんは、莫大な遺産を残してこの世を去った。そして叔母さんには、たったひとりの相続人バーニーという甥がいた。叔母さんは金持ち特有の変わりもの。相続人としてふさわしいかどうか試すために、館に複雑怪奇な仕掛けをほどこしていた。難解を究めたリアルタイム・アドベンチャー相続ゲーム、メーベルズマンションの始まりだ。

■90のフロアに30ものワナが

メーベル館には、なんと90もの部屋がある。そこに隠された金銀財宝や、カギをさがせ!といっても、カンタンにはいかない。30ものワナや魔界からの怪物の攻撃から身をまもらなくてはならないからだ。どんなに記憶力やカンが冴えていてもすぐに迷ってしまう複雑さ。付録の白地図でマッピングしながら推理力を働かせなければならない本格派なのだ。

PC-8801/mkII/mkIISR(5"<2D>), X-1/C/turbo/F(5"<2D>・TAPE) DISK ¥6,800 TAPE ¥4,800

■通信販売をご希望の方は、商品名、機種名を明記のうえ、料金を現金書留で下記までお送りください。(送料サービス)

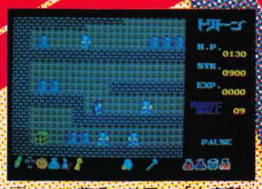
株式会社 コンプティーク
〒102 東京都千代田区隼町3-19清水ビル TEL 03-234-8041

僕は夢中で剣を振っていた…。



A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン



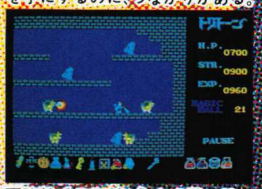
6 ここは墓場の地下。「十字架」を手にしていれば、この場所へ導いてくれるのだが…。



7 これは、やっかいな"WAVE R"。うまくしのぐことができるか、君なりの戦法を考えることだ。



8 奇妙な物体を投げ放つのは、"CROU"。魔法の玉(MAGIC BALL)を手にするのにつながりがある。



9 強敵"ドラゴン"との戦いは、メイン・イベントの一つ。注意すべきは、まわりの石。カギとなる。



10 画面下に注目！ 18アイテム全公開!! テクニック次第では不要品もあるが、"ペイバルーサ"を倒す必需品だってあるのだ。

必勝テクニック

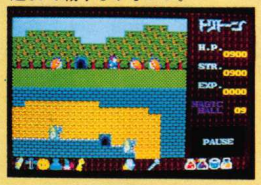
1 これがスタート画面だ。まず、五色の妙薬のうち、速く歩ける薬をみつけることが先決！

2 2画面目はこれだ。スタート画面からこの画面へと進んで行くのが、最も賢実な進路と言える。

3 出たな妖怪！魔法使い"MAGE"。やっかいなヤツ。「聖書」で、防御力がアップするというが…。



4 オット危ないっ！火の玉"SOUL"が、猛スピードで転がり落ちてくる。速攻で戦うしかないゾ。



5 このようなのろまな敵は、手前で待ち伏せてジャンプしながら剣を振りおろすと、ほとんどダメージなしで倒せる。

不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは、平和な島であった。しかし、あまりにも平和であったがゆえ、突如、妖怪"ペイ・バルーサ"が手下を引きつれこの島に攻め込んできた。島はあっという間に征服され、人々は地下奥深くに閉じこめられてしまった。"ペイ・バルーサ"は妖怪どもを島のあちこちに放ち、権力をほしいままにした。『昔より伝わる五色の妙薬を手にすることができるのなら、あの島に平和をとりもどすことができるのじゃが…』と、ある老人がつぶやいた。それを聞いてひとりの勇士が立ち上った。その名はトリトーン…。

- ■フルテクニックマシン語による、高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
- ■リアルにスムーズに動くアクション
- ■瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
- ■オールマシン語。データセーブ機能あり。

近日発売
MSX (32K)
(テープ版)

PC-8801/mkII/SR(5″2D) ……¥6,800
●PC-9801シリーズ (5″2DD) ……¥6,800
●PC-6001mkII/SR (テープ版) ……¥4,800
●X-1 (5″2D) ……¥6,800
(テープ版) ……¥4,800

アレにもコレにも新発売！

SEIN
SEIN SOFT INC.
株式会社 サイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL:(0794)31-7453

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION

シオン







今…冒険が始まった。

2つの太陽が沈むとき、悪魔どもが血をすすり、狂舞する…。美しく平和だったシオンの世界に、醜い怪物と恐ろしい魔力を従えた邪悪の神〝ベーダ〟が住みつき、国民は恐怖におののきながらひっそりと暮らすようになっていた。国王サン・ガールII世のもと、多くの勇者が邪悪の神〝ベーダ〟を倒すべく旅立っていったが、怪物と魔力にうち勝ったものは今だかつていない。サン・ガールII世の悲痛な呼びかけをうけた勇者たちよ、勇気と力を持て!

- ■マルチキャラクター・マルチパーティ(パーティチェンジ)
- ■4方向スクロールフルグラフィックマップ
- ■数十種類のモンスター&アイテム
- ■100種類以上の会話メッセージ
- ■ユニークな戦闘モード・高速3 D迷路
- ■マルチセーブ機能・オールマシン語

PC-8801/mkII/SR(5"2D)……¥6,800

XIシリーズ、PC-9801/F/VF/VM対応も続々発売予定!

好評発売中!!

〈楽しいアクション〉ロールプレイションゲーム

ホーリーグレイ

PC-8801SR/PC-8001SR…バックミュージック
X1……ジョイスティック対応

PC-8801/mkII/SR	5"ディスク版	¥6,800
	テープ版	¥4,800
PC-8001mkIISR	テープ版	¥4,800
PC-9801F(2DD)	5"ディスク版	¥6,800
X1	ディスク版	¥6,800
	テープ版	¥4,800

に決定!

サイン・インフォメーション

- ●今度の新作は、「未来」(宇宙アドベンチャー)
- 発売予定は1月中旬、よいお年を。
- ●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。
- もれなくステッカーをプレゼント! また毎月抽選で、
- 当社オリジナルトレーナープレゼント!(5名)

資料請求券 1/012号

通信販売

通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。その日のうちに、トラック便にて発送いたしますので、翌日にはお届けすることができます。
(送料無料)

※この商品はセガ・エンタープライゼス社の許諾を受けて開発したものです。

©SEGA FLICKY〈フリッキー〉

とれたておいしいホッカホッカ



フリッキーは青い鳥。のら猫ニャンニャンの手からひよこを守れ! アクションパズルゲーム!
全48面以上、FM音原、PCG、コンストラクションなど、それぞれの機種の個性を生かし、オリジナルをこえた!

新発売!!



ゲームセンターから君の部屋へ!!

産地

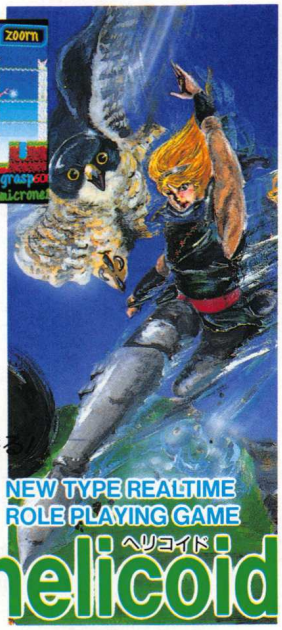
JU87A DSTUKA シツーカ

亜空間の世界を飛行し、レーダーサーチ敵機発見! 後方6時方向! 敵ミサイル接近! スロットル全開! 宙返りで敵をかわせ敵機の後方にくらいつき、バルカン砲発射!! 今までのシュミレータゲームを超えたドッグファイトシュミレーター(シツーカ)君は超A級パイロットだ!!







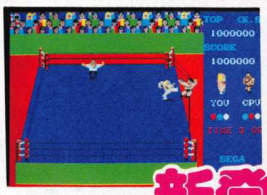


走る! 跳ぶ! 登る! 泳ぐ! 潜る! 潜る! 6つの能力たくみに育て、次々あらわれる世界をクリヤー! 全50面の3カ月デスマッチ

NEW TYPE REALTIME ROLE PLAYING GAME

helicoid ヘリコイド







新発売!!

こってりと仕上げた本格プロレス!

おぉ〜っと、ついに登場チャンピオン・プロレススペシャル!
6人の中からレスラーをえらび必殺ワザをきめろ!
ウオ〜、アックスボンバー! コノヤロ、エンズイ切り!!
いっきに場外乱闘もOK! (テープ版は2人のみです)

© SEGA CHAMPION プロレス Special

直送



新型メカをテスト中のところに緊急指令が下った!「アルジュ星軍を迎撃せよ!」君は地救を救えるか!

MILKY WAY

HARVEST
〈ハーベスト〉
ファンタジーベストセラー!



CT…カセット版　FD…フロッピーディスク　QD…クィックディスク　◎…turbo専用機能有
ROM…ロムカートリッジ　△MZ-2500はFLICKY,チャンピオンプロレスのみ　※1-Dは使用不可

	FLICKY	チャンピオンプロレス	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-800lmkII/SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-880lmkII/SR	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円	CT △4,800円			CT △4,800円	
SHARP X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD◎6,800円		※CT 4,800円	CT 3,400円
MZ-1500					QD 4,800円	
FM7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円		
MSX	ROM 4,400円					

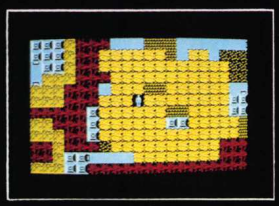
全国有名パソコンショップにて発売中!
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付ます。ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。
(機種明記 送料無料)

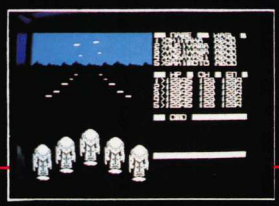
マイクロネットの文字が新しくなりました。ただし、すでに発売中の製品につきましては現行のままで発売いたしてまいりますので新旧あわせてよろしくおねがいいたします。

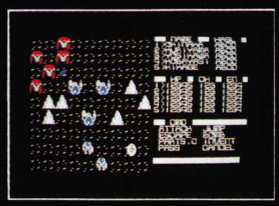
マイクロネット
Micronet
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

惑星ナセル、ポイントK5
傭兵軍、敗走す。

「７万光年の胞子たち」は、壮大なスケールのゲームである。だからMAPが広い。敵キャラクターにも、多くの生物・ロボットが、登場する。「７万光年の胞子たち」は、言わずと知れたＳＦである。だから未来宇宙的小道具が多い。キャラクターの職業・資格にも細かい、ＳＦ的配慮がなされている。軽く流して遊びたいという人も充分に楽しむことができるが、もし、深入りするつもりならば、それ相当の、覚悟をしてもらいたい、と思うのである。





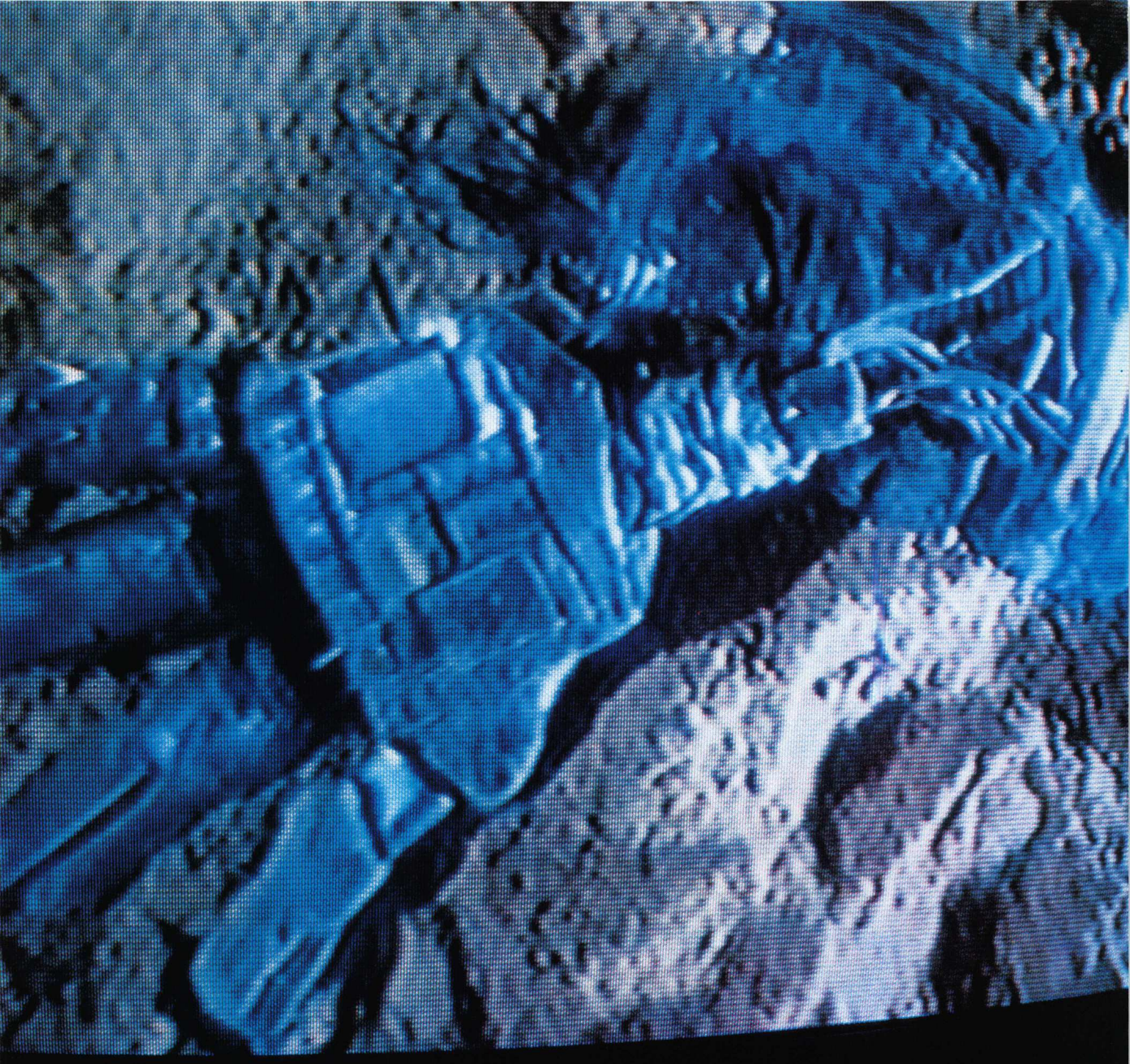


第１弾 ７万光年の胞子たち

SFロールプレイングゲームシリーズ

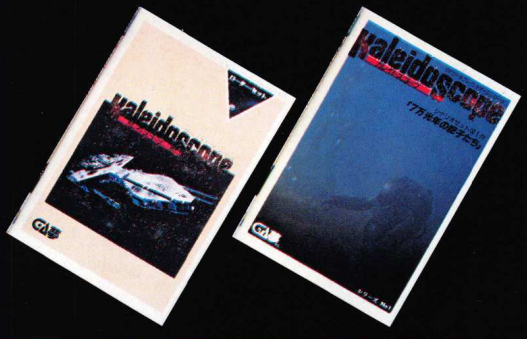
kaleidoscope
カレイドスコープ

★フルメモリー、オールマシン語 ★オリジナル・ファイトモード ★一括ロード、アクセスなし ★擬似3D&スクロール画面を併用 ★擬似マルチウィンドウによる表示 ★スムーズな画面切り換え



7万光年の胞子たちには——

- 商売ができる
- 宇宙飛行が楽しめる
- 職業と資格がある
- 寿命が定められている
- 蘇生や若返りができる
- 効果音が楽しい
- 戦闘スーツ（コンバット）に乗ることができる
- パーツ・チェンジができる
- 空中移動用パーツがある



	テープ版	ディスク版
ローターセット	¥3,800	¥5,200
7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

FM-7/NEW-7/77	T. 5"2D. 3.5"2D
PC-8801/mk II/SR	T. 5"2D
X1/turbo	T. 5"2D
S1	T. 5"2D. 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD

第2弾

発・汗・惑・星

カレイドスコープシリーズNo.2

水と蒸気の惑星デファンク。その特殊な軌道のため、周期的に、内部から高温の水を噴き上げ、時によっては、地表のほとんどが、水没してしまうという。この奇妙な星をめぐり、銀河運営連盟に、新たな物語の予感が……。

制作進行中

発売中	PC-8801シリーズ X1シリーズ FM-7/77シリーズ SUPER MZ(MZ-2500) S1シリーズ	開発中	PC-9801シリーズ

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。 尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホットビィ●金額／代金合計●通信欄(裏面)／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk.（1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。）

GA夢 ガム

株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F
TEL. 03-360-3623

資料請求券 1/0.12.11.



"ようこそ剣と魔法の島アークスへ"

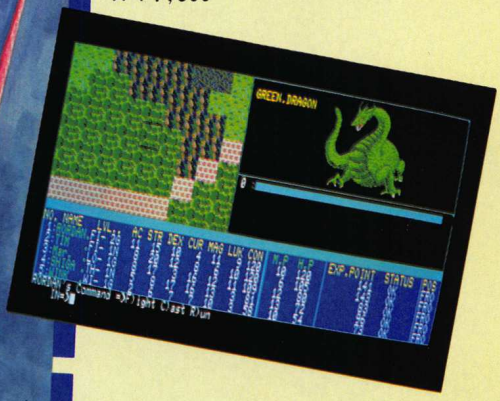
かつてこの島に栄えた幾つかの城、町は滅び今や主都「ティトロス」もその後を追いつつある。

永遠の都ダイオロスより来たる勇者達よ、そなた達の力でこのアークスの暗雲を晴らしたまへ……

アルザータス V世

ファンタジー ロールプレイング アークスロード

PC-8801/mkⅡ/SR 5"2D
PC-9800シリーズ 5"2D・2DD兼用
FM-7/New7 5"2D
(シングルドライブでも遊べます。)
各¥7,800



ウルトラ物語

近日発売

ここは、ウルトラ養成所。
怪獣・星人なんのその!
明日は栄光の
ウルトラパトロール。



開発画面

PC-8801/mkⅡ/SR, X-1シリーズ
5"DISK ¥6,000 TAPE ¥4,000

新発売

クリーミーDOS

豊富な機能、お得な価格

PC-8801ユーザー必携のDOS 5"DISK ¥6,000

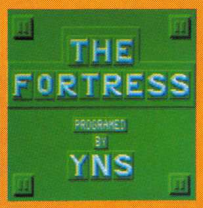
- ROM BASICと同じフリーエリア。
- ディスクへの入出力が超高速。(n88DISK BASICに比べ4~18倍)
- 1枚のディスクの容量が40Kバイト増加。(360Kバイト)
- ディスクをセクター単位で管理。(1枚のディスクをフルに使用)
- n88DISK BASIC上のプログラムをロード、クリーミーDOS上のプログラムをn88DISK BASICのディスケットにセーブ可能。
- テキスト画面のPUSH、POPによるマルチ画面機能。
- 便利なグラフィックコマンド。(グラフィック画面の圧縮、展開、反転、色の変換、座標表示、DISKへのロード、セーブなど)
- BASICプログラムのバリアブルリスト。
- 数十種類のコマンド、便利な各種付属プログラム。

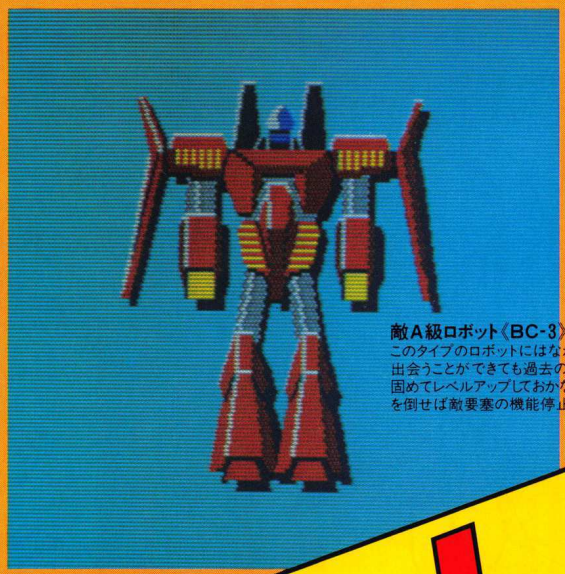
外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

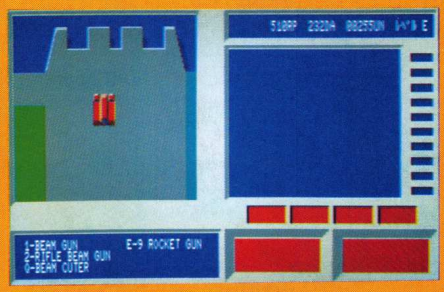
ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

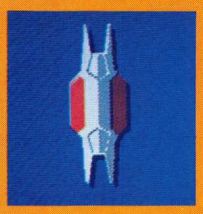
資料請求券 1012号





敵A級ロボット《BC-3》
このタイプのロボットにはなかなか遭遇できない。出会うことができても過去の戦いで経験と装備を固めてレベルアップしておかないと倒せない。こいつを倒せば敵要塞の機能停止へと一歩近づくのだ。

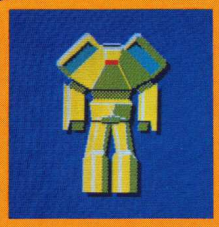


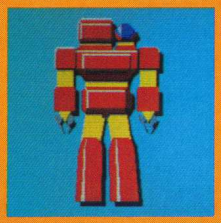


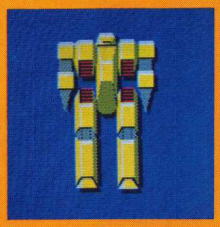


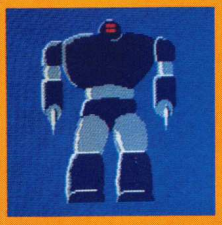
ザ・フォートリス

新発売









ロールプレイング＋アクション

オールマシン語でPCの機能をフルに活用し、スピーディーなゲームスタートからスムーズなゲーム進行を実現。
敵ロボットやアタッチメントを約1秒で高速表示します。陸上シーンではフルグラフィック表示で四方向スクロール。
迷路内では、グラフィックを使った滑らかな3D迷路表示。バトルシーンでは、アクションゲームになります。
今までの様な文字表示ではなく、5種類以上のそれぞれ違った独特の武器があります。
今迄のロールプレイングゲームはおろかアクションゲームでも、これだけの武器が用意されたものはなかったはずです。
20種類以上のアタッチメントを拾い、40種類以上の敵ロボットを倒すことができるか！さあ、ツインカムエンジンを搭載して機動をUP。
ターボキットをセットし、パワーを上げろ！

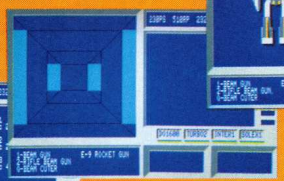
適応機種 NEC PC-8801/mkII 5"ディスク版(2D・2枚組)￥8,700 ●2ドライブ必要です



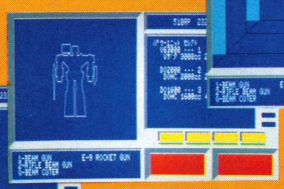
うまく敵ロボットに勝てばアタッチメントを入手。
(ここではバズーカを入手)



戦闘！ナインロケットガン発射。
見事倒せるか!?



敵ロボットに遭遇。



迷路の中へ進入。



パワーユニットセレクト
迷路へ進む前にエンジンを選択・装備。

地下基地への入口発見！

soft town
ワイ・エヌ・エス YNS

〒799-04 愛媛県伊予三島市中央1丁目10-16 ☎(0896)24-4814

●通販ご希望の方は下記までお申し込みください。

通販ご希望の方、当社製品の入手困難な方は、住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料無料)
〒799-04 愛媛県伊予三島郵便局区内私書箱48号



ナナちゃんの スター誕生

幾多の困難を乗り越えナナちゃん
スターになれるでしょうか？

★★★★★★★★★★★★★★★★★★

ナナちゃんの スター誕生！

★★★★★★★★★★★★★★★★★★

6,800円

私の名前はナナです。アイドルスターをめざしてあらゆる困難にたちむかうつもりです。でも，つらいことや，かなしいことなどいろいろあるのでまけてしまいそうです。あなたの協力で私をスターにして下さい。



FM-7,FM-NEW7,FM-77→11月20日発売
PC-8801,PC-8801/MKII,PC-8801/MKSR
→11月末日頃発売予定
※全てディスク版です。

開発 N·S·I

FM-7/NEW-7/FM-77/PC-8801/MKII/SR

●究極のシューティングゲーム

IXION

史上最大の完全自立型惑星開発用プラント「イクシオン」が突如反乱を起こした。
イクシオン軍団を迎え撃て！
※ジョイステック（電波新聞社・FM-7ゼビウス用）対応。



FM7／NEW7（テープ） 3800円

企画・製作 TRY BASE
〒102 東京都千代田区富士見2-3-8
横江ビル401

募集

- パソコンゲーム用シナリオライター（特にプログラムを組める必要はなし）
- パソコンゲーム用イラストレーター

応募方法：履歴書・作品（シナリオ・イラスト等）をお持ち下さい。
尚，詳細は電話でお問い合せ下さい。

オリジナル作品募集
あなたの作品発売致します。

総販売代理店
コンピューターシステム開発・販売

N·S·I

(株)エヌ・エス・アイ
〒102 東京都千代田区富士見2-3-8 横江ビル401 ☎03-237-8885 受付 10：00～17：00

関西地区総代理店
(株)システム・ゴッド 〒545 大阪市阿倍野区阪南町3-35-3 ☎06-649-7881

●当社製品取扱い店募集中。くわしくは当社まで御連絡下さい。
●通信販売ご希望の方は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を明記の上、現金書留で当社宛お送り下さい。。（送料当社負担）

ネコまたソフト・うなだれソフト、撲滅運動実施中!!

とれたてソフト大解剖!

SFロールプレイングゲーム “コズミックソルジャー”遊んでみました!

VOL.3だよ!





挨拶もそこそこ

この記事もとうとう3回目を迎え、いよいよ佳境に入ったと評判です。そこで今回は御期待に応えようと、特に大胆かつ深く、山盛りの情報でお送り至します。

のっけから

くそ〜〜っ! 見てやってよ!下の写真。せっかくニャン♥のアンドロイドを紹介しようと思っていたら、校正刷りの時、誰かに邪魔されてしまい、こんな写真になってしまいました。まったく、悪魔みたいな奴がいるもんです。どうしても見たい人は、オカマトリケンを持ってホテルに行きましょう。



おわびがてら

不発に終ったニャン♥アンドロイド。頭にきたので、7つのオプションすべての名前と場所を、一気にいきやしょう。

①アサダーメ
D星、廃墟B1
②バリルックス
A星、ジャングル、北東の奥
③アロンβ
D星、軍基地、採堀場最下層(B2)
④ヒップエレキバン
X星、山の洞穴の地下
⑤オカマトリケン
X星、村のソープランド2F
⑥チャームナップMAX
X星、軍基地6F、金庫
⑦カンチョール
α星、B3、金庫

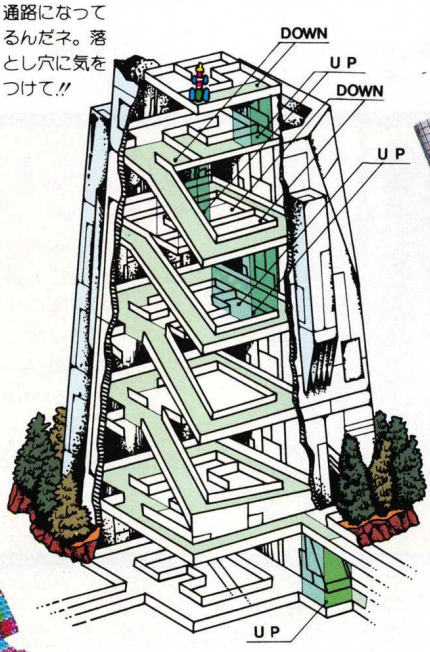
以上、オプションパーツ7個。間違いがあったら御免なさいまし。



アリックの塔

先月号でも触れたけど、アリックの遺跡には謎の塔があり、その中には“古代戦士の武器”という最強の武器が置かれているんですワ!でも、なかなか取れない人が多いみたいなんで、一挙に塔の透視図を公開しちゃいます。それでも行けない人は……がんばりましょう。

➘らせん状の通路になってるんだネ。落とし穴に気をつけて!!



非売品

ショップで買えるのより立派な装備がいくらでも無料(ただ)で手に入る! こんな夢みたいな場所が軍基地の武器庫だ。若干の危険(せいぜい全滅する程度)は待ち受けているが、なんせタダなんだから、試してみなくちゃ〜ネ! ちなみに、非売品武器の置いてある武器庫は、イグザスと、α−G−A、ダゴックの軍基地にあります。



ここだけの話

この間、工画堂さんに行った時の事なんだけど、チラッと、FMやMSXへの移植が話題に上ったんだ。特にFMへの移植は、進行中と読んだネ!お願いですから早く出して下さいって、頼んでおきました。

それから左下のイラストを見て下さい。工画堂の人達はニヤニヤするだけで、一体何に使うのか教えてくれなかったけど、これ、コズミックに出てくるキャラクターなんだよネ。こんなカッコ良くしちゃって、何をたくらんでいるのやら……。来月号迄には、なんらかの解答をもらえると思います。

それじゃあ、来月迄、お元気よう〜!

評/原島伸昭(ゲームアドバイザー)
情報提供/(株)工画堂スタジオ

■KGDソフト
■PC−8801/mkⅡ/SR ¥7,800
■PC−9801F/M/U ¥8,800

お問い合わせ先/(株)工画堂スタジオ 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

JAST SOUND !!

彼女が微笑み 囁いた。



超小型音声合成装置

ジャストサウンド

12,800円

適応機種：PC-8801/MkⅡ/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X-1全機種

- 「ジャストサウンド」をパソコンと接続することにより、あなたのパソコンから声が出ます。
  彼女が声で答えてくれます。
- この音声合成装置の使用できるソフトには、

JAST SOUND

のマークがついています。
- 各機種によってケーブルが異ります。お買い求めの際は機種名を明記してください。

ソフトハウス各位
「ジャストサウンド」を使用した音声出力ソフト開発の御相談に応じます。詳しくはジャストまで御連絡下さい。

特　報



天使たちの午後 バージョンアップ版

あの「天使たちの午後」が「ジャストサウンド」対応となって帰ってきました。うわさの隠れコマンドも充実。
真理が直子が、そして由美子があなただけにやさしくささやいてくれます。
あのときの声は、さ、最高……!?

PC-8801/MkⅡ/SR　ディスク 6800円・テープ 4800円
FM-7/new7/77　ディスク 6800円・テープ 4800円
X-1全機種　テープ 4800円
（「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ）

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料共3000円でニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

ニュー・ラインナップ

SFアドベンチャー

エリカ

記憶を失った君に次々と敵がせまる。君が助けた美女とは一体何者なのか？運命をにぎるのは君か、女か、コンピューターか……!?
美女にせまってばかりはいられない。

「ジャストサウンド」対応はディスク版のみです。
PC-8801/MkⅡ/SR・FM-7/new7/77 ディスク(2枚組) 6800円・テープ 4800円



エミリア

地球、ムーンベースにくり広げられる死闘。
最後に生き残るのは
最後に生き残るのは誰か…？

MS×(32K)テープ　3800円



フォボス

火星におりた人類が遭遇したものは……。
小惑星フォボスと人類の終りなき戦い。

MS×(32K)テープ　3800円



過激!

「天使たちの午後」で余りにも過激だためボツになったCG十数枚を加え

「番外編」

として発売。
「ジャストサウンド」対応。「ジャストサウンド」評価用に最適です。
（このソフトは通販のみです）
PC-8801・FM全機種（ディスクのみ） 3000円

システムハウス・ジャスト JAST

〒135 東京都江東区牡丹2-13-1-402
ジャスト・ゲーム事業部
TEL 03-630-4166(代)
FAX 03-630-4100

- 通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。（送料無料）
- 販売店を募集しております。詳しくは左記までお問い合わせ下さい。
- 開発スタッフ募集中。

HYPER ADVENTURE GAME

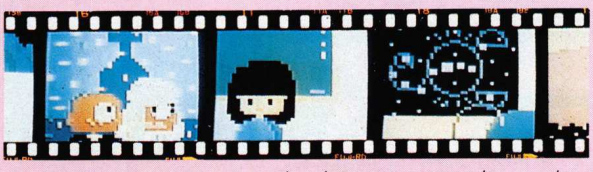
青い宇宙の冒険

原作・脚本　小松左京

笑いころげてマシンもたいへん!!

MSX版 絶賛発売中

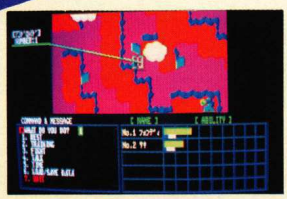
(パロディ編)



発売機種：FM-7/NEW7/77/AV・PC-8801/mkII/SR
X-1・MSX

価　　格：テープ版 ￥4,800
5インチディスク版 ￥5,800
MSX版 ￥4,200

近日発売：PC-6001mkII



マップ全面に流れる雲！
豊富なメッセージは単語レベルで
3,000以上！



親しみやすいユニークなキャラクター達。もちろん、コマンド入力もとっても簡単（使用キーは10キー、スペースバー、リターンキー、それにHelpキーで画面上でルールを確かめられます。）



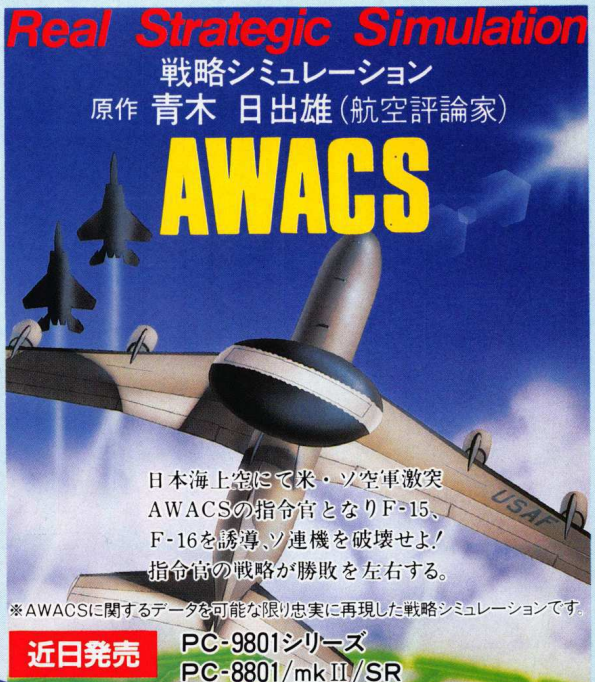
惑星大永河（エルバス）氷だけが切り立った不気味な場所だ。

Real Strategic Simulation

戦略シミュレーション

原作 青木 日出雄（航空評論家）

AWACS



日本海上空にて米・ソ空軍激突
AWACSの指令官となりF-15、
F-16を誘導、ソ連機を破壊せよ！
指令官の戦略が勝敗を左右する。

※AWACSに関するデータを可能な限り忠実に再現した戦略シミュレーションです。

近日発売　PC-9801シリーズ
PC-8801/mkII/SR

発売予定：FM-7/NEW7/77/AV・X-1



Role Playing
Space Opera

ラストウォー

新しい英雄（ヒーロー）を誕生させてほしい！

闇あれば光明あり
これ世の常なり
その名フォンディ
はるか未来の闇に
輝く
20××年
宇宙を支配す
悪の彼岸
バルジへ潜入

原作　小沢博之

('85年度上期レーベンプロシナリオコンテスト入賞)

発売機種：FM-7/NEW7/77/AV　近日発売：X-1

価　　格：￥6,500（3.5インチ/5インチディスク版）

開 発 中：PC-8801/mkII/SR・PC-9801シリーズ

イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。

原案入選の秘訣として、内容が独創的であること（人まねは、ダメ）・具体的であること（ゲームが頭の中で思い浮かぶ）・ストーリー性があること、などです。

作品（説明書、使用機器）に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、（開発室）宛までお送りください。

多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

本　　社 〒150 東京都渋谷区松濤（しょうとう）1丁目21番14号

分室（営業・開発）〒150 東京都渋谷区松濤（しょうとう）1丁目26番２号
松濤（しょうとう）ビル３F

TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。



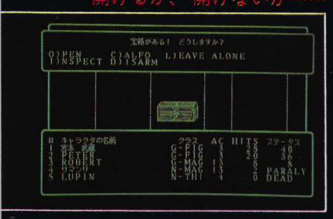
扉を蹴破った途端、４群のモンスターが……

……それは、大君主トレンボーの狂気に始まる物語である。世界制覇という野望を果たすために欠かせない邪悪な魔法使いの魔除けの奪還と、最強の精鋭部隊の育成。これらの実現のために布告は出された。そして――。かつてないブラックファンタジー。世界最大のスケールで、そして限りない叡知と術によって繰り拡げられるRPGの迷宮が、今、1985年の日本に転生する。ウィザードリィ、登場。

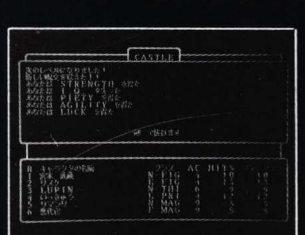
迷宮転生

あの、噂の「ウィザードリィ」がついに日本語バージョンで登場。魔法と困難に満ちた、地下10階にわたる3次元大迷宮を冒険するのは、君自身が創りあげたキャラクタたちだ。20人分の職能、種族、能力、属性の決定が君に一任され、その中から6人を選ぶことができる。さらに、君の分身である6人が相手にする怪物は100匹以上。最初はまるで✓

宝の箱発見！　さあ、開けるか、開けないか……



✓歯が立たず、地上に逃げ帰ることを繰り返すだけかもしれない。しかし、その経験が必ず役立ち、100以上の装備や魔法の品、そして力を手に入れることができる。そして、レベルアップし、最後に目的を果たした後にも、宝物捜しの楽しみは終わらない。この自由さ。柔軟性。世界が驚愕した最大かつ最高のRPGを君が手にする日は、もうすぐ。



やった！　ついにレベルアップ。



11月15日(金)発売

《対応機種》

PC-8801/mkII/SR	5"-2D
PC-9801F/VF	5"-2DD
PC-9801M/VM	5"-2HD
PC-9801U	3.5"-2DD
X1/turbo	5"-2D
FM-7/new7	5"-2D
FM-77	3.5"-2D

ウィザードリィ Wizardry®

定価9,800円(送料500円)

SIR-TECH SOFTWARE INC.
〒151 東京都渋谷区代々木3-28-2-7C
㈱フォア・チューン方　サーテックソフトウェア

Foretune
〒103 東京都千代田区日本橋小網町4-4
㈱フォア・チューン東京本社

8・16ビットパソコン・ハンディパソコン・ワードプロセッサ・ゲーム・グラフィック

パソコンシティ IN ミナミ



ミナミ電気館4階・明るい、ゆったり感が好評。

パソコン・ワープロの各種ハード・ソフト・周辺機器まで、なんでも揃う、ミナミ電気館のパソコンフロア。
（入門者から実践派のプロまでご利用いただけます。）

NEC PC-9801U2

ビジネスに新しい機動性を与える
新世代の16ビット、トランスポート・パソコン誕生

■PC-9801U2（本機）	298,000円
■PC-KD852（ディスプレイ）	99,000円
■TR-24（プリンタ）	68,800円
標準価格合計	466,800円
ミナミ特価	~~398,000円~~





NEC PC-8801mkIISR/30

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー機

■PC-8801mkIISR/30（本機）	258,000円
■PC-KD852（ディスプレイ）	99,800円
標準価格合計	357,800円
ミナミ特価	~~286,000円~~



シャープパソコンテレビ X1F

名機X1の血統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載。

■CZ-812C（本機）	139,800円
■CZ-812D（ディスプレイ）	89,800円
標準価格合計	229,600円
ミナミ特価	~~199,800円~~

シャープ MZ-2500

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、「スーパーMZ」誕生。

■MZ-2521（本機）	198,000円
■MZ-1D22（ディスプレイ）	198,000円
標準価格合計	306,000円
ミナミ大特価	



写真と取扱い商品が一部異なる場合もございます。

お好みの機種を触れて、
試してみてください。



ワープロ大量展示

■ポータブルタイプ　39,800円より
■デスクトップタイプ　258,000円より

リコー、東芝、キャノン、シャープ、富士通など大量陳列。

パソコン・アドバイザー

パソコン・アドバイザーが どんなご相談にも、親切、丁寧にアドバイス。



●パソコンハード担当　●パソコン周辺機器担当　●ワープロ担当　●パソコンソフト担当

◆パソコン教室

パソコン入門者から実践派まで、ご利用いただけるパソコン教室、新製品発表会、説明会、ワープロ教室など、お気軽に参加いただけます。毎月のイベント情報など、詳しくは4階パソコンフロアまでお問合せください。

◆無料配達

当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。
詳しくは係員にご相談ください。また、アフターサービスも万全です。

◆秋葉原価格でらくらくクレジット

ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払いもございます。また各種クレジットカードもご利用いただけます。



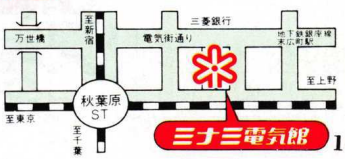
秋葉原　デンキのデパート　　100軒みるより電気館

ミナミ電気館

秋葉原駅より徒歩3分

〒101　東京都千代田区外神田4－3－3
営業時間／10:00AM～7:00PM（年中無休）

☎(03) 255-4040（直通）



C&Q誌上ショッピング

お支払いは
ラクラク、クレジット

パソコン特急便

電話1本で全国どこでも無料配送

※但し、一部地域を除きます。



NEC PC-8801mkIISR model 30

超進化の
ベストセラー
マシン！



■NEC：本体・PC8801MK2SR-30……258,000円
■NEC：ディスプレイ・PCKD852……99,800円

標準価格合計357,800円

20台限りの特急便特価、価格は上記の3店舗へお問い合せ下さい。

シャープ MZ2500

3.5"FDD搭載。
速さがきわ立つ
超高速グラフィック
機能。



■シャープ：本体・MZ2521……198,000円
■シャープ：ディスプレイテレビ・MZ1D22……108,000円

標準価格合計306,000円

月々11,000円×24回

頭金61,000円・クレジットセット特価325,000円

富士通 FM-77 L4

高性能
400ラインパソコン



■富士通：本体・MB25260……238,000円
■富士通：ディスプレイ・MB2733I……109,800円

標準価格合計347,800円

月々11,000円×24回

頭金56,000円・クレジットセット特価320,000円

東芝：JWR10

24倍角文字や袋文字、斜体など、豊富な文字種で多彩なレイアウト！

●かな ローマ字入力 ●文節変換方式 ●67,000語の辞書機能。



Rupo

■東芝：ワープロ・JWR10……99,800円
■東芝：ACアダプタ・G1464……4,000円
■東芝：リボン・R1467(3コ)……2,100円
■熱転写用紙(A4・200枚)……1,000円

標準価格合計106,900円

月々6,000円×15回

頭金9,800円・クレジットセット特価99,800円

機能の一例

表情豊かなルポ
斜体文字もOK
表情豊かなルポ
白ヌキ文字もOK

文字に網かけもできる
数式も打てる



RUPO 数学教室

楕円の方程式

$$\left(\frac{x}{a}\right)^2+\left(\frac{y}{b}\right)^2=1$$

文字サイズは
24倍まで9通り



リコー：My RIPORT 15

感性を自在に表現する
フリー拡大文字。

●見やすい大型ディスプレイ●1ページ分のレイアウト表示●スラスラ打てる複合語文節変換。



■リコー：ワープロ・MR15……99,800円
■リコー：ACアダプタ・MRAC2……3,000円
■リコー：リボン・MR15CRB(3コ)……2,100円
■熱転写用紙(A4・200枚)……1,000円

標準価格合計105,900円

月々6,000円×15回

頭金13,000円・クレジットセット特価103,000円

富士通：オアシスライトS

すらすら打てる文節変換。
アンダーラインも引ける
強力な編集機能！

●すらすら打てる文節変換 ●日本語以外に4ヵ国語入力OK ●高度な編集機能。



■富士通：ワープロ・F6110BI……82,000円
■富士通：ACアダプタ・F6110ACI……4,200円
■富士通：リボン・0312060(3コ)……1,950円
■熱転写用紙(A4・200枚)……1,000円

標準価格合計89,150円

月々3,600円×15回

頭金5,800円・クレジットセット特価59,800円

シャープ：WD200

約9万語の辞書、
A4約4.8ページの
本体メモリ。



ミニ書院

■シャープ：ワープロ・WD200……109,000円
■シャープ：ACアダプタ・EA30A……4,400円
■シャープ：リボン・TY0205B(3コ)……1,800円
■熱転写用紙(A4・200枚)……1,000円

標準価格合計116,200円

月々6,000円×15回

頭金9,800円・クレジットセット特価99,800円

シャープ：WD600

この書き味、まさにワードプロフェッショナル。



ミニ書院

標準価格330,000円

月々12,000円×24回

頭金32,000円・クレジットセット特価320,000円

※誰でもすぐ打てる50音図配列キーボードタイプWD605もございます。

掲載の商品以外にも品揃えは豊富。お気軽にお問合せください。

秋葉原東口店3・4・5F
☎03(253)4191
〒101 千代田区神田佐久間町1-15
(旧C&Qあきはばら)

C&Qあきはばら F6
☎03(253)7948
〒101 千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館6F

秋葉原本店
☎03(258)4101
〒101 千代田区外神田1-15-1

申し込みは右記の第一家電へお電話で

●お申し込み受付時間 AM11:00～PM7:00
●断然お得な現金特価は直接お電話で…！



変身して、さらにパワーアップ！

これから秋葉原東口店

「C&Qあきはばら」がパワフルに変身。「秋葉原東口店」と、名前も変わってヤル気満々。「秋葉原に一大旋風が」そんな予感を秘めて、センセーショナルに登場です。

パソコンのユートピアです——3・4・5階。

3フロア、どこもかしこもパソコン一色。「さあ、始めるぞ」というビギナーから、「もっとパワーが欲しい」というマニアまで、それぞれがそれぞれの目的を果たせる充実のラインナップです。
4階のワープロコーナーは、各社パーソナルワープロはもとより、OAに貢献する本格ビジネスワープロまで、ワイドな品揃え。また、5階のソフトフロアには、10,000巻を越えるソフトが整然と並び、探しやすく選びやすさも抜群。さらに、パソコン/ワープロ教室、新作ソフト説明会…などなど、ためになるイベントも盛り沢山。秋葉原東口店は期待感いっぱい。パソコンのユートピアです。ご来店のおみやげには『満足』をお持ち帰りください。

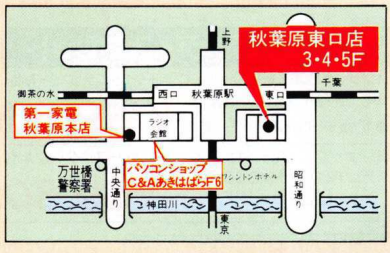
仕事熱心なハードとソフトがズラーリ

様々な職業の実務フィールドを力強くサポートする実力機種・有能ソフトが、ここに集結。業務内容・利用目的にピタリと合ったハードとソフトに出会えます。試して選べるから安心。アフターフォローも万全です。おまかせください。パートナー探しは…。

フロアご案内

5F	パソコンソフト5(ファイブ)	パソコンソフト、パソコン教室
4F	パソコン4(フォー)	ビジネスパソコン・ソフト、ワープロ
3F	パソコン3(スリー)	パソコン、周辺機器、ソフト、書籍
2F	AVソフトピア	CD・LD・VHDソフト
1F	リビングフロア	カラーテレビ、ビデオ、オーディオ、一般家電品

秋葉原東口店3・4・5F
☎03(253)4191 〒101 千代田区神田佐久間町1-15 (旧C&Q あきはばら)





NEC PC-9801 VM2

より高速を、
より高機能を追求。
究極の16ビットマシン！



- NEC：本体・PC9801VM2……415,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD852……99,800円

標準価格合計514,800円

月々18,000円×24回
頭金115,000円・クレジットセット特価547,000円

キヤノン:PW10E

この価格で、これほどの本格機能。
いきなり打てる
50音図タテ組み
キー配列。

展示品10台限り



ワードボーイ

- キヤノン:ワープロ・PW10E……49,800円
- キヤノン:ACアダプタ・AD8……5,000円
- キヤノン:リボン・IR50(6コ入)……3,000円
- 熱転写用紙(A4・200枚)……1,000円

標準価格合計58,800円

月々3,500円×12回
頭金6,000円・クレジットセット特価48,000円

プランに合わせて、お支払い

1. 冬のボーナス一括払いOK
(金利手数料なし)
2. 3回～30回払いのクレジットも承ります。
※但し3万円以上お買上げの方に限ります
3. 各種クレジットカードもご利用いただけます。

お申し込み承り期間：昭和60年11月30日迄

●パソコン取扱い店

〈東京〉
C&Qしぶや 03(461)3121
C&Qしんじゅく 03(346)2381
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117
立川店 0425(24)5611

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271
大和店 0462(61)1700

〈千葉県〉
DAC柏 0471(64)8835
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
スリアダシ 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで
第一家電
C&Q は第一家電のパソコンショップです。

どんどん おたすけセール!

期間: 11/16(土)〜12/15(日)

なんたって全国通販!! ☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

TECSTAR 新登場

TFP-200



フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。
- TFP-200(PC/FM/XI対応)
- インターフェース、ケーブル付
- MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

パルス特価 **¥68,800**

SHARP

MZ-2500/30



- MZ-2521/30(¥198,000)
- MZ-1D22(¥108,000)
- ディスケットNF-2DDX10枚
- ディスケット・ケース(サービス)

パルス特価 **¥239,800**

NEC

PC-8801mkⅡ SR/30



- PC-8801mkⅡSR/30
- PC-KD852
- MD-2Dカラーディスケット10枚
- お楽しみセット(ゲームソフト11種+ジョイスティック+ディスケットケース)

パルス特価 **¥254,800**

パソコンセット

FM-NEW7+MB-27343+専用データレコーダMB-27502 (FM音源カードプレゼント.!)
●定価¥198,400……特価 **¥109,800**

PC-8801mkⅡSR30+TV-351+MD-2Dカラーディスケット10枚+ジョイスティック
●定価¥409,300……特価 **¥279,800**

X-1F/20(CZ812+CZ811D)+MD-2Dカラーディスケット+ゲームソフト3種+ジョイスティック
●定価¥251,100……特価 **¥169,800**

X-1F/10(CZ811C+CZ811D)+ジョイスティック+ゲーム3種
●定価¥183,500……特価 **¥139,800**

X-1F/20(CZ812C)+NH14DU(¥64,800)+MD-2Dカラーディスケット10枚+ゲームソフト3種
●定価¥225,500……特価 **¥139,800**

PC-9801VM2+PC-KD852+MD-2HD10枚+ディスクケース
●定価¥550,200……

大特価 **¥409,800**

PC-9801VF2+PC-KD852+MD-2DD10枚+ディスクケース
●定価¥473,200……特価 **¥354,800**

X-1F/10(CZ-811C)+NH-14DU+ジョイスティック+ゲームソフト3種
●定価¥158,900……特価 **¥109,800**

X-1turbo/30(CZ-852C+CZ-850D)+MD-2D10枚+ジョイスティック+ゲームソフト3種
●定価¥422,700……

大特価 **¥254,800**

上記以外の機種も受付けております。お電話ください。
ビジネス/ゲーム・ソフトすべて定価の1割引実施中。

プリンターセット

NEC PC-PR101T(用紙付)
●定価¥108,000……特価 **¥89,800**

NEC PC-PR406(用紙付)
●定価¥99,800……特価 **¥81,800**

NEC PC-PR101L(用紙付)
●定価¥175,000……特価 **¥144,800**

エプソンVP-80K+PCROMカード(ケーブル・用紙付)
●定価¥159,000……特価 **¥129,800**

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥51,800**

スターTR-24(ケーブル・用紙付)
●定価¥68,800……特価 **¥51,800**

シャープMZ-1P17(ケーブル・用紙付)
●定価¥79,800……特価 **¥65,800**

ナショナルKX-P1091N(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥49,000**

ブラザーM-1024(ケーブル・用紙付)
●定価¥128,000

大特価 **¥99,800**

フロッピーディスクセット

ロジテックLFD-590+ケーブル+システムディスク+MD-2HD10枚(各種インタフェース別売)
●定価¥165,000……特価 **¥139,800**

ロジテックK-305(PC/FM)インタフェース+ケーブル付+システムディスケットMD-2D10枚
……特価 **¥69,800**

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク
●定価¥142,800……特価 **¥81,800**

エプソンTF-10(PC/FM)+I/F+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク
……特価 **¥71,800**

ワープロセット

リコー マイリポート15 (ACアダプタ, 用紙付)
●定価¥103,800……特価 **¥82,800**

東芝JW-P20 (ACアダプタ, 用紙付)
●定価¥121,500……特価 **¥89,800**

シャープWD-200/205 (ACアダプタ, 用紙付)
●定価¥113,400……特価 **¥89,800**

富士通オアシスライトF(プリンター, ACアダプタ, 用紙付)
●定価¥169,000……特価 **¥129,800**

カシオHW-100(用紙付, ACアダプタ)
●定価¥59,800……特価 **¥44,800**

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

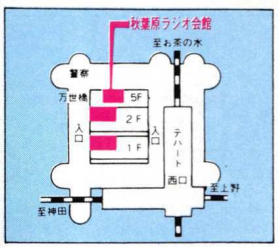
低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16



パソコン&ワープロ 歳末ビッグセール

期間:11/22(金)▶12/15(日)

パソコンからワープロまで 人気機種を特別価格で大奉仕!! このチャンスをお見逃しなく!!

お買得品がいっぱい!

パソコン

NEC/PC-6601
●3.5インチフロッピー内蔵
標準価格¥143,000……
現金特価 ¥59,800 58%引

富士通/FM-NEW7セット
●14型カラーディスプレイ、データレコーダ付
合計標準価格¥180,400……
現金特価 ¥99,800 44%引

富士通/FM-77L2セット
●14型カラーディスプレイ付
合計標準価格¥260,000……
現金特価 ¥183,000 29%引

NEC/PC-6601SRセット
●14型TV付カラーディスプレイ付
合計標準価格¥249,800……
現金特価 ¥149,800 40%引

NEC/PC-8801mkⅡSR・モデル30セット
●14型カラーディスプレイ付
合計標準価格¥357,800……
現金特価 ¥258,000 27%引

シャープ/X-1ターボ・モデル30セット
●15型TV付カラーディスプレイ付
合計標準価格¥407,800……
現金特価 ¥298,000 26%引

富士通/FM-16β・SDセット
●14型カラーディスプレイ付
合計標準価格¥459,800……
現金特価 ¥359,000 21%引

富士通/FM-11・AD2セット
●14型カラーディスプレイ、マウス
合計標準価格¥487,800(現品限り)
現金特価 ¥292,000 40%引

NEC/PC-9801Vm2セット
●14型カラーディスプレイ(NEC PC-KD852)
合計標準価格¥514,800……
セール特価 お買得

NEC/PC-9801VF2セット
●14型カラーディスプレイ(NEC PC-KD852)
合計標準価格¥447,800……
セール特価 お買得

シャープ/X-1Fモデル20セット
●14型カラーディスプレイテレビ付
合計標準価格¥229,500……
セール特価 お買得

シャープ/MZ-2500セット
●14型カラーディスプレイ付
合計標準価格¥306,000……
セール特価 お買得

MSXパソコン

一流メーカーMSXパソコン
●RAM16KB
……
現金特価 ¥19,800より

東芝/HX-20
●RAM64KB ●日本語ワープロソフト内蔵
標準価格¥69,800……
現金特価 ¥39,800 42%引

キャノン/V-20
●RAM64KB
標準価格¥69,800……
現金特価 ¥29,800 57%引

ヤマハ/YIS-604(MSX2)
●メインRAM128KB、V-RAM128KB
標準価格¥99,800……
セール特価 お買得

ソニー/HB-F5(MSX2)
●RAM64KB、テンキー付
標準価格¥84,800……
セール特価 お買得

ファミリーコンピュータ

任天堂ファミリーコンピュータ
標準価格¥14,800……
現金特価 ¥12,800 お買得

プリンタ

セイコー/GP-50MX
●MSX対応
標準価格¥29,800……
現金特価 ¥9,800 67%引

エプソン/SP80
●9ピン、80桁プリンタ ●各機種にカートリッジで対応
標準価格¥56,800……
現金特価 ¥45,000 20%引

セイコー/GP-500MX
●MSX対応、プリンタケーブル付
標準価格¥49,800……
現金特価 ¥19,800 60%引

セイコー/GP-500M
●PC対応、プリンタケーブル付
標準価格¥49,800……
現金特価 ¥19,800 60%引

セイコー/GP-700M
●カラープリンタ ●ハードコピーソフト、ケーブル付
標準価格¥99,800……
現金特価 ¥39,800 60%引

スター/TR-24(F)
●24ドット漢字プリンタ ●ケーブル付
標準価格¥68,800……
セール特価 お買得

NEC/PC-9400S(現品限り)
●24ドット漢字プリンタ
標準価格¥310,000……
現金特価 ¥238,000 23%引

ブラザー/M-1024
●24ドット ●ケーブルサービス
標準価格¥128,000……
セール特価 お買得

フロッピーディスクユニット

エプソン/TF-10N2(現品限り)
●ケーブルサービス
標準価格¥129,800……
現金特価 ¥69,800 46%引

エプソン/TF-10F2(現品限り)
●インターフェイス込
標準価格¥125,800……
現金特価 ¥69,800 44%引

データレコーダ

サンヨー/MR-33DR
標準価格¥12,800……
現金特価 ¥7,980 37%引

アイワ/DR-2
標準価格¥12,800……
現金特価 ¥9,980 22%引

アクセサリー

フロッピーディスク
●5インチ2D ●10枚セット
……
現金特価 ¥3,980より

フロッピーディスク
●5インチ2DD ●10枚セット
……
現金特価 ¥5,300より

フロッピーディスク
●5インチ2HD ●10枚セット
……
現金特価 ¥7,980より

フロッピーディスク
●3.5インチ2D ●10枚セット
……
現金特価 ¥9,800より

プリンタ用紙
●10×11(白) ●1000枚
……
現金特価 ¥1,480より

ワープロ

カシオ/HW-100
●一括入力単漢字変換 ●16ドット印字
標準価格¥59,800……
現金特価 ¥44,800 25%引

富士通/オアシスライトS
●文節変換方式
●辞書は約4万語
標準価格¥82,000……
現金特価 ¥49,800 39%引

シャープ/WD-200
●文節変換方式 ●24ドット印字
標準価格¥109,000……
現金特価 ¥89,800 お買得

シャープ/WD-600
●CRT画面、FDD、プリンタのオールインコンパクトタイプ
標準価格¥330,000……
現金特価 ¥298,000 お買得

ブラザー/NP-300
●かな漢字熟語変換 ●24ドット印字
標準価格¥148,000……
現金特価 ¥94,800 35%引

NEC/NWP-5N(文豪)
●JIS配列キーボード+ディスクトップ型
標準価格¥398,000……
現金特価 ¥298,000 25%引

サンヨー/SWP-M5
標準価格¥158,000……
現金特価 ¥99,800 36%引

キャノン/PEN24
●24ドット印字 ●ハガキもOK
標準価格¥74,800……
セール特価 お買得

東芝/JW-R10
●文節変換方式 ●辞書は約6万7千語
標準価格¥99,800……
現金特価 ¥89,800 お買得

東芝/JW-P20
●文節変換方式 ●辞書は約8万2千語 ●ハガキもOK
標準価格¥118,000……
現金特価 ¥99,800 お買得

富士通/オアシスライトF
●文節変換方式 ●辞書は約4万語 ●ハガキもOK
標準価格¥169,000
セール特価 お買得

通信販売・地方発送も承ります

●お電話にてお気軽にお問い合わせ下さい。

LAMIC会員募集中

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3,000円以上のパソコン製品お買い上げの方はだれでも入会できます。

会員特典
1.ソフトテープを会員特別価格で提供。
2.新製品発表会などご招待。

セール特価でクレジットもOK!

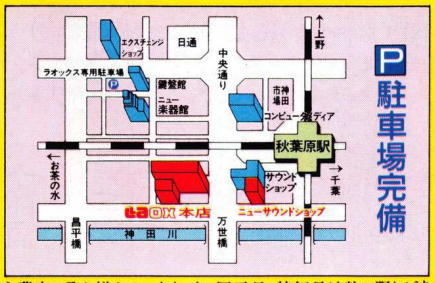
パソコンクレジット取扱中!

30万円以上のパソコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安い、パソコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3~30回のクレジットがご利用になれます。

長期クレジット〈3~30回払い〉取扱中

●頭金と印鑑をご用意下さい。くわしくは係員までどうぞ。

各社クレジットカードもご利用頂けます。



ラオックス本店3Fパソコンフロア

TEL.03-253-7111〈大代表〉
〒101 東京都千代田区外神田1-2-9

ニューサウンドショップ4F

TEL.03-251-2251
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

Laox

★掲載の品はお買得品のほんの一例です。店内にはお買得品を豊富に取り揃えています。尚、展示品・特価品は数に限りがありますのでお早目にどうぞ!!尚、万一品切れの際はご容赦下さい。

パソコン&ワープロ BIG BARGAIN



お買得期間/11月21日(木)▶12月8日(日)

パソコンがワープロがお買得価格で勢揃い！おなじみのマイコンシティが総力をあげておくるお買得チャンスをお見逃しなく！

お買得チャンス

パソコン

NEC/PC-8801MKIISR・モデル30セット

●一流メーカー14型カラーディスプレイ付
合計標準価格 ¥357,800
現金特価 ¥278,000 22%引

NEC/PC-8001MKIISRセット
●一流メーカー14型カラーディスプレイ付 合計標準価格¥172,800
現金特価 ¥128,600 25%引

NEC/PC-9801U2セット
●14型ディスプレイ(NEC/PC-KD852)付 合計標準価格¥397,800
ラオックス特価 お買得

NEC/PC-9801VM2セット
●14型ディスプレイ(NEC/PC-KD852)付 合計標準価格¥514,800
ラオックス特価 お買得

富士通/FM-NEW7セット

●一流メーカー14型カラーディスプレイ付
合計標準価格 ¥167,600
現金特価 ¥99,800 40%引

富士通/FM-77D2セット
●14型カラーディスプレイ+FM音源カード付 合計標準価格¥313,800
現金特価 ¥208,000 33%引

富士通/FM-16β・SDセット
●14型カラーディスプレイ+キーボード 合計標準価格¥459,800
現金特価 ¥359,000 21%引

シャープ/MZ-2500モデル30セット
●14型ディスプレイ(シャープ/MZ-1D22)付 合計標準価格¥306,000
ラオックス特価 お買得

シャープ/X-1ターボ・モデル30セット
●14型カラーディスプレイテレビ付 合計標準価格¥407,800
現金特価 ¥298,000 26%引

MSXパソコン

東芝/HX-20

●RAM64KB
標準価格 ¥69,800
現金特価 ~~¥39,800~~ 42%引

東芝/HX-10DPN(展示品限り)
●RAM64KB●アナログRGB 標準価格¥69,800
現金特価 ¥25,000 64%引

ヤマハ/YIS-503(展示品限り)
●RAM32KB●3スロット付 標準価格¥64,800
現金特価 ¥34,800 46%引

ナショナル/CF-3000(展示品限り)
●RAM64KB●RGB対応●2スロット付 標準価格¥79,800
現金特価 ¥49,800 37%引

東芝/HX-21
●RAM64KB●RGB対応 標準価格¥79,800
現金特価 ¥35,000 56%引

ビクター/HC-60(展示品限り)
●RAM32KB●2スロット付 標準価格¥64,800
現金特価 ¥34,800 46%引

ナショナル/CF-1200
●RAM16KB
現金特価 ¥29,800 お買得

ソニー/HB-F5(MSX2)
●RAM64KB、V-RAM128KB 標準価格¥84,800
現金特価 ¥79,800 お買得

プリンタ

セイコー/GP-550M

●16ドット漢字プリンタ●PC対応●ケーブル付
標準価格 ¥89,800
現金特価 ¥49,800 44%引

24ドット熱転写プリンタ
●PC対応 標準価格¥69,800
現金特価 ¥59,800 お買得

24ドット熱転写プリンタ
●PC、FM対応●ケーブル付 標準価格¥68,800
現金特価 ¥59,800 お買得

エプソン/SP-80セット
●トラクタユニット+各種対応ROM+ケーブル 標準価格¥67,800
ラオックス特価 お買得

インホランナー(RITEMAM PC(展示品限り)
●PC対応ドットプリンタ 標準価格¥88,000
現金特価 ¥39,800 54%引

NEC/PC-PR104
●PC対応24ドット漢字プリンタ 標準価格¥148,000
現金特価 ¥95,000 35%引

ワープロ

カシオ/HW-100

●一括入力単漢字変換●16ドット印字
標準価格 ¥59,800
現金特価 ¥44,800 25%引

富士通/オアシスライトS
●日本語、英文ワープロ●文節変換●16ドット印字 標準価格¥82,000
現金特価 ¥49,800 39%引

パーソナルワープロ(展示品限り)
●文節変換●24ドット印字 標準価格¥280,000
現金特価 ¥79,800 71%引

パーソナルワープロ(展示品限り)
●日本語、英文ワープロ●文節変換●24ドット印字 標準価格¥220,000
現金特価 ¥99,800 54%引

パーソナルワープロ(展示品限り)
●3.5インチFDD付●文節変換●24ドット印字 標準価格¥298,000
現金特価 ¥210,000 29%引

シャープ/WD-200(205)
●文節変換●9万語の辞書内蔵●24ドット印字 標準価格¥109,000
現金特価 ~~¥89,800~~ お買得

シャープ/WD-600(605)
●32ドット印字でオールインワンタイプ 標準価格¥330,000
ラオックス特価 お買得

富士通/オアシスライトF
●40字X5行の大型ディスプレイでプリント分離型 標準価格¥169,000
ラオックス特価 お買得

東芝/JW-P20
●文節変換●ハガキからB4まで印字できます 標準価格¥118,000
現金特価 ¥99,800 お買得

アクセサリー

プリンタ用紙
●10×11(白紙)1000枚
現金特価 ¥1,480 お買得

フロッピーディスク

●5インチ2D ●10枚セット●ケース付
現金特価 ¥4,600より

フロッピーディスク
●5インチ2DD●10枚セット●ケース付
現金特価 ¥6,700より

フロッピーディスク
●5インチ2HD●10枚セット●ケース付
現金特価 ¥8,700より

5インチディスクケース
●60枚入り
現金特価 ¥3,400 お買得

5インチディスクケース
●30枚入り
現金特価 ¥2,900 お買得

ラオックスオリジナルディスプレイ台
●幅510×高130×奥行330mm ●プリンタ台としても使えます
現金特価 ¥6,000 お買得

マイコンダストカバー
●PC、FM、X-1用他各種
現金特価 ¥1,000より

キーボードセフティーカバー
●PC、FM、X-1他各種
現金特価 ¥2,500より

ジョイスティック
●MSX、X-1用
現金特価 ¥1,980より

●掲載の品はほんの一例です。まだまだ店内にはお買得品がいっぱい！尚、展示品、特価品は数に限りがありますので、万一品切れの際はご容赦下さい。

地方発送承ります。

お電話にてお問合わせ下さい。

★尚、今回は特別価格につき、送料はご負担頂くことになりますので、あらかじめご了承下さい。

お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットが便利です。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。尚、各社クレジットカードもご利用頂けますので、ご遠慮なく係員にお申し付け下さい。

●区域内の配達は無料です(但し5000円以上)
詳しくは係員にご遠慮なくおたずねください

LaOX

マイコンシティ 新宿店

☎ 03-350-1241

〒160新宿区新宿3-15-16

国鉄新宿駅東口
靖国通り
伊勢丹会館並び

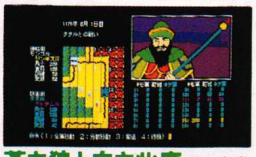


ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

全国どこでも、送料無料で郵送いたします——。

尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー又はバッジをプレゼントいたします。



蒼き狼と白き牝鹿 光栄

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した、モンゴルの英雄ジンギスカンの史実を再現「あなたがジンギスカンとなって、あらゆる知略、戦略を駆使して大陸を平定するというシミュレーションウォーゲームです。……今まさにユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥7,800	L12-01



タイムエンパイア 光栄

タイムパトロール隊員である貴方は、調査のため江戸時代の日本にタイムワープした。その見知らぬ土地で2人の仲間を作り、ハイテックな敵"時間帝国"の野望を打ち砕くのが君の使命だ。……簡単なゲームシステムと空前のデータ量による奥行きの深いロールプレイングゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥7,800	L12-02



スーパー・ミュージライター リットーミュージック

これは、FM音源+PSG音源、合計6重和声を自動演奏するための、音符入力型ミュージックソフトです。画面を見ながら音楽入力すれば、手軽にオリジナル曲が作れます。(PC-8801,8801mkIIをお持ちの方は、他にサウンドボード・PC-8801-11が必要です。)

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥12,800	L12-03



英雄ヤマトタケル アスキー

これは誰もが知っている「英雄ヤマトタケル」の伝説を、世界初という立体マップと美麗なグラフィックで描くロール・プレイング・ゲームです。さらに怪物と戦うことになると画面が切り換わって、血湧き肉踊るアクションシーンも楽しめるという贅沢さです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,800	L12-04



ライーザ エニックス

AD2306年。外宇宙から現われたナゾの要塞"ガルム"の侵略により、地球は壊滅的危機におちいっていた…。人気イラストレーターによる美しいグラフィックと動画効果による臨場感抜群のSFアニメR・P・Gです。

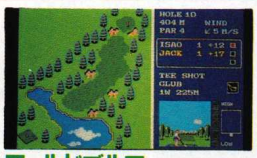
機種	メディア	価格	注文番号
FM-7	テープ	¥4,800	L12-05
FM-77	3.5″D	¥6,400	L12-06



爆走バギー"一発野郎" ポーステック

ドライブコンピュータとTURBOを装備した高性能バギーを操り、次々とせまりくる障害物を華麗なるテクニックで乗り切って、あなたは各チェックポイントを無事通過できるか……な。

機種	メディア	価格	注文番号
X-1/turbo	テープ	¥4,200	L12-07
X-1/turbo	5″D	¥6,200	L12-08



ワールドゴルフ エニックス

著名ゴルフコースでトッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフが楽しめます。美しいグラフィックとリアリズムで描く本格的ゴルフゲームです。

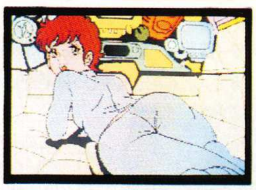
機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-09
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥5,800	L12-10
FM-7	テープ	¥4,800	L12-11
FM-77	3.5″D	¥5,800	L12-12



ゲゲゲの鬼太郎 バンダイ

皆さんご存知「ゲゲゲの鬼太郎」がパソコンゲームに登場。必殺のリモコン下駄、モバリを使って妖怪を倒し、鬼太郎は無事子供たちを救えるか。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-13
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,800	L12-14
FM-7/77	テープ	¥4,800	L12-15
X-1/turbo	テープ	¥4,800	L12-16



エリカ JAST

記憶を失った君に次々と敵がせまる。君が助けた美女とは一体何者なのか？運命をにぎるのは君か、女か、コンピュータか……!?

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-17
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,800	L12-18
FM-7	テープ	¥4,800	L12-19
FM-7	5″D	¥6,800	L12-20
FM-77	3.5″D	¥6,800	L12-21



天使たちの午後 JAST

真理が直子が、そして由美子があなただけにやさしくささやいてくれます。あの時の声は…さ、最高…!

※これは「天使たちの午後」のバージョンアップ版です。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-22
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,800	L12-23
FM-7	テープ	¥4,800	L12-24
FM-7	5″D	¥6,800	L12-25
FM-77	3.5″D	¥6,800	L12-26
X-1/turbo	テープ	¥4,800	L12-27



棋太平(きたへい) SPS

実際の将棋ルールを忠実にシミュレートし、美しいグラフィックと、見やすい漢字表示が好評な本格対局将棋ゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
X-1/turbo	テープ	¥4,500	L12-28
X-1/turbo	5″D	¥6,500	L12-29
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,500	L12-30
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,500	L12-31
MZ-2000/2200	テープ	¥4,500	L12-32
MZ-2000/2200	5″D	¥6,500	L12-33



HOT・DOG ポーステック

競技種目のモーグル、エアリアル、スラロームを、スピード感満点の三次元的処理で体験する最新流行のフリースタイルスキーゲームです。

機種	メディア	価格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-34
PC-8801/mkII/SR	5″D	¥6,800	L12-35
PC-6001mkII/SR	テープ	¥4,800	L12-36

★掲載以外のソフトについてもご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。★尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますのでご了承ください。

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先 〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックス マイコンシティ 紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□				おなまえ		
				おでんわ		
注文番号						合計
数量	本	本	本	本	本	本
金額	円	円	円	円	円	円

マイコンシティ 新宿店
国鉄新宿駅東口 靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03-350-1241
LAOX

パソコン&ワープロ



価格は係員におたずね下さい。

ホビーユースもビジネスユースもラオックスにおまかせください。

パソコン取扱店としてニューサウンドショップ・成田店がオープン!!



ミニ書院

豊富な人名辞書と地名辞書で、宛名や住所書きもラクラク。しかも24ドットの明朝体で、企画書やレポートなど美しく仕上げます。

シャープ/WD-200(JIS配列)/WD-205(50音配列)●辞書は人名・地名を含む約9万語●漢字変換は便利な文節変換方式●音の静かな熱転写プリンタ装備●本体内にA4で約4.8ページ分の文書を記憶

★標準価格¥109,000

ミニ書院

シャープ/WD-600
(JIS配列キーボード)
シャープ/WD-605
(50音配列キーボード)



●CRT画面、フロッピーディスクプリンタのオールインコンパクトタイプ●辞書は約9万語●32ドット印字で、漢字変換は便利な一括入力変換方式●A4サイズで約200ページの文書が記憶可能

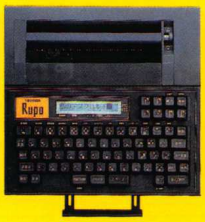
標準価格 ¥330,000

文豪5N



NEC/NWP-5N●ワイドで見やすい12型画面●A4で250ページ分の文書が記憶できる5インチFDD内蔵●約4万語の辞書を内蔵、便利な文節変換方式●24ドットの熱転写プリンタ装備……

★標準価格¥398,000
(デスクトップ型+JIS配列キーボード)



Rupo 東芝/JW-RIO

●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●辞書は約6万7千語●便利な文節変換採用●24ドットの熱転写プリンタ装備●文字は標準から24倍までの9種類使用可

★標準価格 ¥99,800

ワープロが今、過激に面白い!!

そろそろ年賀状が気になる時節です。ハガキに直接印字できるタイプを選べば年賀状も簡単にきれいに作れます。またゴルフコンペの案内状を作ったり、詩を作ったりと、まさにビジネスからプライベートまで大活躍のワープロ。使い易さでお選び下さい。



カシオワード

カシオ/HW-100●思いついた文書を、そのままひらがなでドンドン打ち込み、あとで順次、漢字に変える「一括入力単漢字変換方式」●A4約1ページ分のレイアウト表示つき……

★標準価格¥59,800



ワードボーイ

キャノン/PW-10E●文章をひらがなで入力した後、必要な部分だけを漢字に変換できる「あとから変換」機能●初めてでも簡単「50音図キー配列」●本体内にA4約1ページ分の文書を記憶

★標準価格……¥49,800



反転文字にカラー印刷、段組編集印刷、576通りの倍角印刷とアイデアがどんどん広がる楽しい機能がいっぱい!

Rupo NEW

東芝/JW-P20●一行40文字表示の大型ディスプレイ●ハガキからB4用紙まで幅広く印刷、印字は鮮やかな24ドットです●スムーズに入力できる「文節変換方式」●辞書は8万2千語、4文字熟語も豊富です●横長の表作りも簡単なヨコ印刷ができます●縦倍率24通り、横倍率24通り、だから576通りの拡大文字が印刷できます●文書保存に、大容量フロッピーディスクをサポートしています。

標準価格 ¥118,000

SUPERピコワード300



ブラザー/NP-300●入力方式はかな漢字熟語変換●24×24ドットのきれいな文字で、ハガキからB4サイズまでプリントできます●2000文字の内部メモリー機能つきがついています。

★標準価格……¥148,000

キャノワードPEN24 NEW



キャノン/キャノワードPEN24●和・英をこなす本格日本語ワープロ●思いつくまま、すらすら文書が作れる「ひら書き変換」●ハガキからA4サイズまでプリントアウトできる24ドット熱転写プリンタ装備●辞書は約1万4千語●見やすい拡大表示機能つき●英文は23×32ドットの高品位印字……

標準価格 ¥74,800



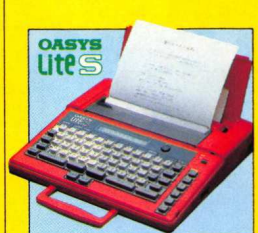
パーソナルワープロで初、プリンタ分離で新登場!

NEW

OASYS liteF

富士通/オアシスライトF●40字×5行の大型液晶ディスプレイ●ハガキ印字もできる24ドット熱転写プリンタ●入力は便利な文節変換●辞書は約4万語●A4サイズで約6ページ分のメモリ内蔵

標準価格 ¥169,000 (本体価格¥114,000 プリンタ価格¥55,000)



OASYS liteS

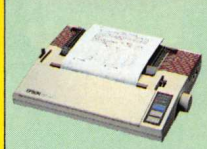
富士通/オアシスライトS●おなじみの「親指シフトキーボード」に「50音配列」「ローマ字入力」の3つの入力方式が選べます●すらすら打てる文節変換で辞書は約4万語●英語など4ヶ国語対応のワープロ機能つき●音の静かな16ドット熱転写プリンタ装備

★標準価格 ¥82,000

●ワープロは、向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取扱っています。

周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!



EPSONプリンタ(SP-80)

●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタです。

★標準価格¥56,800



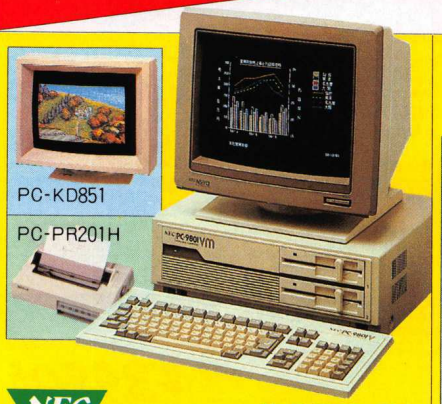
セイコープリンタ(SP-800M)

●美しい印字と静粛性を実現したPCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ。

★標準価格¥64,800

ビッグセール

品揃え豊富



NEC PC-9801VM2

1Mバイトの5インチFDD2台内蔵、さらに多彩なグラフィック機能を実現して高次元ビジネスの即戦力となります……。

- ●本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
- ●24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H)……¥288,000

★合計価格~~¥861,000~~

フロッピーディスク●5インチ、両面倍密
10枚セット 現金特価 ¥4,600より

お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットが便利です。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中。もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。



サンヨーデータレコーダ(MR-33DR)
(★標準価格¥12,800) 現金特価 ¥9,980



アイワデータレコーダ(DR-2)
(★標準価格¥12,800) 現金特価 ¥9,980



横河プリンタ(NP-500)
●24ドットの高品質印字●漢字で40CPSの高速印字●便利なかセットリボン方式。
★標準価格~~¥158,000~~



スタープリンタ(TR-24)
●ノン・インパクトの音なし熱転写タイプ●24ドット明朝体の高品質印字を実現しました。
★標準価格~~¥68,800~~



NEC PC-8801mkIISR

カラフルなグラフィック機能や、パソコンの常識を超えた6重和音の迫力あるサウンド機能など多彩な機能を搭載しました。

- ●本体(NEC/PC-8801mkIISR・モデル30、5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥258,000
- ●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥99,800
- ●日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)…¥108,000

★合計価格~~¥465,800~~

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。



PASOPIA IQ

日本語ワープロソフト内蔵

東芝/HX-20●RAM64KB●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットが付いて、システムアップに便利です●映像3出力端子を装備、ご家庭のテレビにもつなげます。

(標準価格¥69,800) 現金特価 ¥39,800

MSX2

自然でリアルな色彩を実現してMSX2登場。



i(イオ) ビクター/HC-80

●128KBのV-RAMだから、なんと256色が一度に使えます●グラフ作成「タイニー・グラフ」などの楽しいソフトが付いています。

(標準価格¥84,800) 現金特価 ¥79,800

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	●国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	●京王線笹塚駅前、上エンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	●新20m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店まえ	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
	成田店	●日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	●ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	●VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

Laox



パソコン&ワープロ 歳末ビッグセール

店頭展示品 30〜60%OFF

お買得期間 11/22(金)▶12/15(日)

パソコンからワープロまで豊富な品揃えとセール特価で大奉仕。ラオックスが総力をあげて贈るビッグチャンスをお見逃しなく。

パソコン

NEC/PC-9801Vm2セット
- 14型カラーディスプレイ(NEC PC-KD851)
- 合計標準価格￥573,000 …… セール特価 お買得

NEC/PC-8801mkIISR・モデル30セット
- 14型カラーディスプレイ付
- 合計標準価格￥357,800 …… 特価 ￥258,000 27%引

シャープ/X-1ターボ・モデル30セット
- 15型TV付カラーディスプレイ
- 合計標準価格￥407,800 …… 特価 ￥298,000 26%引

富士通/FM-NEW7セット
- 14型カラーディスプレイ+データレコーダ
- 合計標準価格￥180,400 …… 特価 ￥99,800 14%引

X-1F・モデル20セット(現品限り)
- RGB付カラーテレビ付(ゲームソフトFDタイプ 1本サービス) 合計標準価格239,600 …… 特価 ￥150,000 37%引

NEC/PC-9801m2(現品限り)
- IMBのFDD2台内蔵
- RAM256KB
- 標準価格￥415,000 …… 特価 ￥250,000 39%引

NEC/PC-6601SRセット
- 14型TV付カラーディスプレイ
- 合計標準価格￥249,800 …… 特価 ￥149,800 40%引

NEC/PC-6601
- 3.5インチフロッピーディスク内蔵
- 標準価格￥143,000 …… 特価 ￥59,800 58%引

富士通/FM-77L2セット
- 14型カラーディスプレ 付
- 合計標準価格￥260,000 …… 特価 ￥183,000 29%引

シャープ/MZ-2500・モデル30
- 3.5インチFDD2基内蔵 ● 通信機能つきソフト標準装備 標準価格￥198,000 …… セール特価 お買得

MSXパソコン

一流メーカーMSXパソコン
- RAM16KB
- …… 特価 ￥19,800 お買得

東芝/HX-20
- RAM64KB ● 日本語ワープロソフト内蔵
- 標準価格￥69,800 …… 特価 ￥39,800 12%引

キャノン/V-20
- RAM64KB
- 標準価格￥64,800 …… 特価 ￥29,800 54%引

ソニー/HB-F5(MSX2)
- RAM64KB ● テンキー付
- 標準価格￥84,800 …… セール特価 お買得

ナショナル/FS-4000(ワープロパソコン)
- RAM64KB
- 標準価格￥106,000 …… セール特価 お買得

ファミリーコンピュータ

任天堂ファミリーコンピュータ
- 標準価格￥14,800 …… 特価 ~~￥12,800~~ お買得

ディスプレイ

シャープ/12M-314C(現品限り)
- 12インチ高解像度 ● ドットピッチ0.28mm
- 標準価格￥128,000 …… 特価 ￥59,800 53%引

一流メーカー(現品限り)
- 4050文字表示 ● ドットピッチ0.31mm
- 標準価格￥168,000 …… 特価 ￥85,000 49%引

NEC/PC-KD551K(現品限り)
- 4050文字表示 ● ドットピッチ0.39mm
- 標準価格￥99,800 …… 特価 ￥69,800 30%引

プリンタ

一流メーカードットプリンタ(現品限り)
- PC対応 ● 9ピン ● 105cps
- 標準価格￥89,000 …… 特価 ￥25,800 71%引

一流メーカードットプリンタ(現品限り)
- PC対応 ● 9ピン ● 180CPS
- 標準価格￥128,000 …… 特価 ￥39,800 68%引

NEC/PC-9300S(現品限り)
- 24ピン漢字プリンタ
- 標準価格￥258,000 …… 特価 ￥169,000 34%引

NEC/PC-PR104
- 24ピンラインドット漢字プリンタ
- 標準価格￥148,000 …… 特価 ￥95,000 35%引

一流メーカーカラープロッタプリンタ(現品限り)
- PC対応 ● 123mm/秒高速
- 標準価格￥148,000 …… 特価 ￥29,800 79%引

一流メーカーサーマルドットプリンタ(現品限り)
- PC-6000シリーズ用
- 標準価格￥49,800 …… 特価 ￥9,800 80%引

一流メーカーサーマルドットプリンタ(現品限り)
- PC対応 ● 80桁 ● 56cps
- 標準価格￥39,800 …… 特価 ￥19,800 50%引

セイコー/GP-500M(F)(Z)
- PC用 ● FM用 ● MZ-1500用
- 標準価格￥49,800(ケーブル付、用紙サービス) …… 特価 ￥19,800 60%引

セイコー/GP-700M(CZ)
- カラープリンタ ● PC用 ● X-1用
- 標準価格￥99,800 …… 特価 ￥39,800 60%引

エプソン/VP-130K
- 24ピン漢字プリンタ ● 136桁、80cps
- 標準価格￥177,000(ユーティリティソフト、ケーブルサービス) …… セール特価 お買得

エプソン/SP-80
- 9ピン80桁プリンタ ● 各機種にカートリッジで対応
- 標準価格￥56,800 …… 特価 ￥45,000 20%引

スター/TR-24(F)
- 24ドット熱転写プリンタ
- 標準価格￥68,800(ケーブルサービス) …… セール特価 お買得

横河/NP-300FM
- 24ドット熱転写プリンタ ● FM専用
- 標準価格￥118,000 …… セール特価 お買得

ブラザー/M1024P
- 24ピン漢字プリンタ 創付名人
- 標準価格￥128,000 …… セール特価 お買得

ソニー/PR-NC41
- MSX用プロッタカラープリンタ
- 標準価格￥54,800 …… 特価 ￥29,800 45%引

フロッピーディスクユニット

エプソン/TF-10N2(現品限り)
- PC専用、5インチ ● ケーブル付
- 標準価格￥129,800 …… 特価 ~~￥69,800~~ 46%引

エプソン/TF-10F2(現品限り)
- FM専用、5インチ ● インターフェイス付
- 標準価格￥125,800 …… 特価 ~~￥69,800~~ 44%引

ニデコ/NH-200FMX
- X-1シリーズ用、5インチ
- 標準価格￥119,800 …… 特価 ￥69,800 41%引

アクセサリー

フロッピーディスク
- 5インチ2D ● 10枚セット
- …… 特価 ￥3,980より

プリンタ用紙
- 10×11(白紙)1000枚 …… 特価 ￥1,480より

ラオックスオリジナルディスプレイ台
- 幅510×奥130×奥行330mm ● プリンタ台としても使えます …… お買得 ￥6,000

ジョイスティック(オカモト/J101QL)
- MSX、PC-6000シリーズ、X-1シリーズ対応 …… 特価 ￥1,980 お買得

ワープロ

カシオ/HW-100
- 一括入力単漢字変換 ● 16ドット印字
- 標準価格￥59,800 …… 特価 ￥44,800 25%引

シャープ/WD-205
- 人名、地名を含む9万語の辞書内蔵
- 標準価格￥109,000 …… 特価 ￥89,800 お買得

カシオ/HW-120
- マイクロFDD標準装備 ● 16ドット印字
- 標準価格￥89,000 …… セール特価 お買得

東芝/JW-P20
- 文節変換方式 ● ハガキにも印刷できます
- 標準価格￥118,000 …… セール特価 お買得

東芝/JW-R10
- 文節変換方式 ● 辞書は約6万7千語
- 標準価格￥99,800 …… ~~￥89,800~~ お買得

富士通/オアシスライトS
- 文節変換方式 ● 辞書は約4万語
- 標準価格￥82,000 …… 特価 ￥49,800 39%引

富士通/オアシスライトF
- 40字×5行の大型ディスプレイでプリンタ分離型 標準価格￥169,000 …… セール特価 お買得

リコー/マイリポート15
- 液晶3行表示でプロッピーにも接続可能
- 標準価格￥99,800 …… セール特価 お買得

NEC/NWP-5N(文豪)
- JIS配列キーボード+デスクトップ型
- 標準価格￥398,000 …… 特価 ￥298,000 25%引

シャープ/WD-605
- 32ドット印字でオールインワンタイプの本格派
- 標準価格￥330,000 …… セール特価 お買得

東芝/JW-P30
- 24ドット、40文字表示のディスプレイ
- …… お買得 ￥99,800

キャノン/PW-10S(現品限り)
- 50音配列キーボード、便利なあとから変換採用
- 標準価格￥89,800 …… 特価 ￥59,800 33%引

キャノン/PEN24
- 24ドット ● 便利なひらがき変換方式
- 標準価格￥74,800 …… セール特価 お買得

地方発送承ります。

お電話にてお問い合わせ下さい。

長期クレジット(3〜30回払い)取扱中!
- 頭金と印鑑をご用意下さい。くわしくは係員までどうぞ。

セール特価でクレジットもOK!
パソコンクレジット取扱中!

30万円以上のパソコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安い、パソコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3〜30回のクレジットがご利用になれます。

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

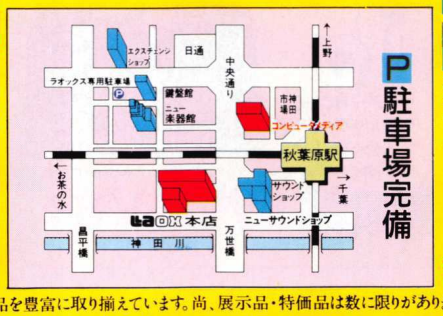
LAMIC会員募集中

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3,000円以上のパソコン製品お買い上げの方はだれでも入会できます。

会員特典 1.ソフトテープを会員特別価格で提供。 2.新製品発表会などにご招待。

コンピュータメディア4・5・6F
TEL.03-253-1341
〒101 東京都千代田区外神田1-13-3

サウンドショップB1
TEL.03-255-5301
〒101 東京都千代田区外神田1-15-3



★掲載の品はお買得品のほんの一例です。店内にはお買得品を豊富に取り揃えています。尚、展示品・特価品は数に限りがありますのでお早目にどうぞ!!尚、万一品切れの際はご容赦ください。

わんさかバザール

クイズに答えてグアムへ行こう！
●びっくり賞…グアム島旅行2名様
●わくわく賞…ファミリーコンピュータ 10名様

ツクモがシャープファンにおくる年に一度の大イベント。 みなきゃ損々 買わなきゃ損！ 気分わくわくの2日間

11/30(土)、12/1(日)の2日間
AM10:00〜PM6:00
ツクモ電機サービスセンター
3F特設会場(ツクモ5号店裏)



SuperMZ 2500を使ってパソコン通信コーナー

特設会場とツクモ名古屋店及びツクモ札幌店をネットワークします。

コーヒー無料サービスコーナー



サービスですので何杯でもどうぞ
昼食のサンドイッチは各自ご用意下さい。

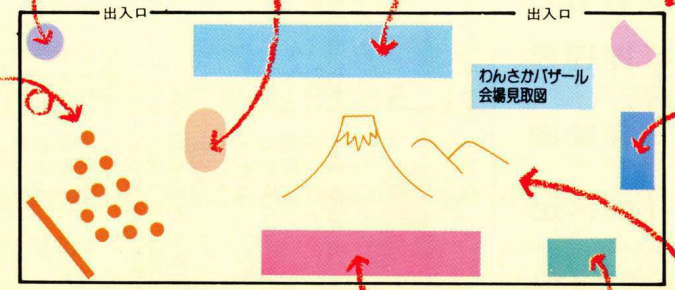
X1体験ゾーン

アクション1)
XIFが自由に使えます。
又購入希望の方には2泊3日あなたのお宅でご試用できるレンタル制度もあります。

アクション2)
パネルディスカッション
宮永先生を囲んでの座談会です。
皆さんも話し合いに御参加下さい。
11月30日(土)、12月1日(日)
午後2時より
題「私のMZ、僕のCZ」



講師　宮永好道先生
「パソコンサンデー」であなじみのパソコンドクター



アプリケーション情報

参加協力メーカー（順不同）

日本語ワープロ「JET」の楽しいソフトをお届けする「棋太平」の「ビジレス」等ビジネスソフトの「マイカード」の教育ソフトのMZ-2500用(パレット)及びMZ-6500のダイナデスクの協力

㈱キャリーラボ
デービーソフト㈱
㈱マイコンハウス SPS
㈱OAテック
㈱アバロン
ストラッドフォード
㈱ダイナウェア
コンピュータ総合商社 ㈱ニデコ

Q&Aコーナー

MZ、CZに詳しい説明員がおりますので何でもおたずね下さい。

受付



こちらが受付です。この特設会場は選ばれたお客様のVIPルーム(会員制)です。受付にてツクモメンバーズカードをご提示下さい。
まだカードをお持ちでない方は、あらかじめ右記の申し込みチケットでツクモ各店にてお申し込み下さい。(尚、当日のお申し込みは会場の都合により混雑が予想されますので、できるだけ前もってお申し込み下さいますようお願いいたします。
ツクモメンバーズカードは会員特別価格のお買い物、ホットな情報展示即売会のお知らせ、参加など数々の特典があります。

抽選会コーナー

MZ2500を使っての楽しいクジ引き。
ご来場の方全員が挑戦できます。空くじなし！

Now Get the Chance!!



1等 モデムホン(5台)
2等 ポケットラジオ(20台)
3等 「それいけX1」6ヶ月間無料購読券(200枚)
他、素晴しい景品を用意しました。

シャープ関連書籍・ソフトコーナー

パネラー1　山下利秋氏
著書「よくわかるMZ1500」など11冊
草加MZマイコンクラブ会長
マイコン歴7年

パネラー2
シープパソコンテレビX1
女性インストラクター

パネラー3　荒井貞博
九十九電機7号店 システムアドバイザー
シャープ症候群患者代表(!?)
マイコン歴7年

コーディネーター
九十九7号店チーフ
井上明子

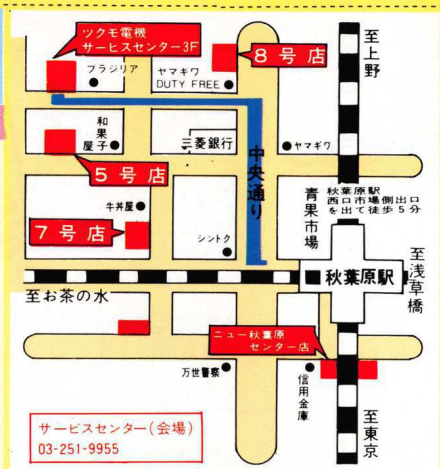
お買い物相談コーナー

「おサイフおたすけマン」がお買い物のご相談に応じます。
均等払い、ボーナス一括、半年後からお支払いのスキップクレジットなど、安心先取りです。

さらに★1万円以上お買い上げの方にオリジナルテレホンカードプレゼント!!

お買い得品山積みコーナー

バザールならではの考えられないお買い得品を山積みします。
例：X1ターボシリーズ、XIFシリーズ、各周辺機器、一流メーカー掘り出し物、5インチ 2Dカラーディスケット
毎日1000枚限り　1枚99円より



メンバーズカード申し込み方法

このページを切り取ってツクモ各店にてメンバーズカードをお申し込み下さい。
今回はメンバーズカードをお持ちでない方はご入場できませんので、ご注意下さい。

わんさかバザール抽選方法

このページを切り取って抽選会場へお持ち下さい。
全員に素敵なプレゼントがあたります。

お問い合わせは下記各店へ

ニューセンター店	03-251-0987
5　号　店	03-251-0531
7　号　店	03-253-4199
8　号　店	03-251-0099
サービスセンター	03-251-9955

九十九電機 株式会社

欲しいときが電話どき。まず1本 お電話ください。

ご注文はコレクトコールでお申し込み下さい。
（11/20〜12/15まで）

ツクモ各店からの For you! とびきり情報

寒い日は外に出ないでお買物!!

東京23区 新システム **翌日配達ツクモ通販マッハ便**

★お会計はあなたのお家の玄関でいたします。
★クレジットでもOK!! お電話でできます。
★都内23区在住の方に限り翌日配達いたします。
★電話1本で特価のご相談に応じます。
★お支払いは商品と引き替えだから安心！
★もちろんクレジットもOK！ 欲しいときが電話どきです。

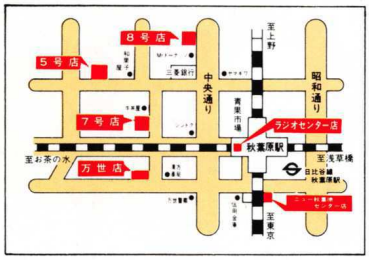
お問い合わせ、お申し込みは通信販売部☎03-251-9911へ！

It's NEW 限定奉仕品

★ニューセンター店

東芝 パソピア7
定価￥119,800
ソフト3本付
￥24,800

TSUKUMO



秋葉原各店

ニューセンター店	☎03-251-0987
5号店	☎03-251-0531
7号店	☎03-253-4199
8号店	☎03-251-0099

営業時間
AM10:00〜PM7:00（平日）
AM 9:30〜PM6:30（日・祭日）

定休日
毎週木曜日・第3水曜日
※12月は5、31日のみお休みです。

名古屋店

楽しいイベント山盛一杯

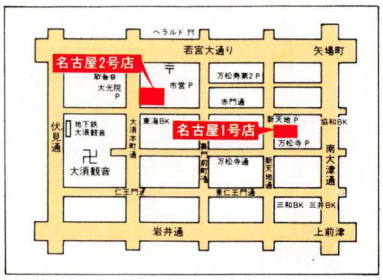
期間中お買上げの方に
素敵なプレゼントを進呈!

■《SHARP クリスマスセール》11月23日〜12月25日
期間中SHARP製品を大特価販売!!

■《'85冬 X1フェア》12月20日〜25日
メイン会場……2号店 3Fイベントルーム
毎回ご好評いただいているX1フェアー。今回もご来場の方に粗品を用意してお待ちしています。

■《パソコン新製品即売会》11月23日(土)・24日(土)
2号店 3Fイベントルーム
御三家（NEC・富士通・シャープ）の新製品本体の展示即売会。これは期待できますゾ。

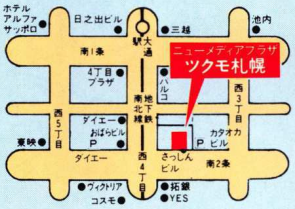
★Weekly ワゴンセール実施中！
只今、週替りで1号店・2号店共パソコン関連商品を特価大奉仕中です。こんどの土・日はツクモワゴンセールへ!!
※日替りの特価品もあります。まめにご来店下さい。



名古屋1号店 ☎052-263-1655
2号店 ☎052-251-3399
営業時間 AM10:00〜PM7:00
定休日 1号店……毎週月曜日
2号店……毎週水曜日
※12月は17日より両店とも無休！

北海道のみなさんへ ニューメディアプラザ ツクモ札幌

●営業時間 AM10:30〜PM7:30
●定休日 毎月第2・第3木曜日



★テレフォンショッピングのお知らせ!

北海道はと〜っても広い！ 遠方でご来店できない方はどうぞ お電話ください。代金ひきかえの配送やクレジットも受付けています。いつでもお気軽にご相談下さい。

☎011-241-2299
でお待ちしています。

★秋葉原電気 祭り 《札幌版》

■11月23日(土)〜26日(火) ■さっしんビル8階 特設会場
マイコン・ワープロ・ビデオ・テレビ・冷蔵庫・暖房器機などなど…ALL秋葉原価格!!

★クリスマスプレゼントセール

12月14日(日)〜25日(水) 期間中お買い上げのお客様へサンタに代ってツクモがあなたにステキなプレゼント！ ご来店をお待ちしていま〜す。

通信販売部☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
《振込先》富士銀行 神田支店 普通口座:No.894047

全店 X'masはツクモが最高!!

冬のボーナスセール

11月20日～12月25日 今がチャンス!

秋葉原
電気祭り
1等賞金
10万円!!

X1シリーズは大家族!
あなたはどのタイプ?

X1シリーズセット

X1C鈴木くんセット

- CZ-803CS……¥119,800
- CZ-801DS……¥ 99,800
- NEW BASIC……サービス

合計定価¥219,600
特価 **¥109,800**

CZ-804CRの場合、¥10,000追加になります。



X1Fよくばりセット

- CZ-811C……¥89,800
- CZ-811D……¥89,800
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- オリジナルソフト(3本)¥ 9,800

合計定価¥194,200
特価 **¥135,800**

一気にバージョンアップ!

台数限定

- CZ-800F……¥198,000
  シャープ 5インチディスクドライブ
- CZ-8B01……¥14,800
  フロッピーディスクI/F
- NEW BASIC (5インチ版)……¥8,800



合計定価¥238,600
特価 **¥69,800**

X1F わんぱくセット

- CZ-811C……¥89,800
- NH-14DL……¥59,800
  (ニデコ) 2000文字 14インチ
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- オリジナルソフト(3本)¥ 9,800

合計定価¥164,200
特価 **¥ 99,800**

X1おねだりセット

- CZ-812C……¥139,800
- CZ-811D……¥ 89,800
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
  ディスケットケース付
- ゲームパック(3種)……サービス

合計定価¥239,500
特価 **¥175,800**



これなら
あいつに負けない!

X1 turboセット

- CZ-852C……¥278,000
- CZ-850D……¥129,800
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- TS-2D(3枚)……¥ 5,100
  ディスケットケース付
- オリジナルゲームパック(3種)……サービス

合計定価¥417,700
特価 **¥254,800**

TSUKUMO

シャープわんさかバザール

11/30・12/1
ツクモサービスセンター3Fにて!
※詳細は当社広告1頁目をご覧下さい。

九十九電機(ツクモ)

即決ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまでできます。但し、1回のお支払い額は3000円以上。
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

現金書留申込書 I/O12係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	
会員番号	自宅電話
セット名	セット価格
送料	合計金額

通信販売の申し込み方法

入金しだい全国発送致します。セットの場合の梱包送料費は¥2,000です。

1. 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、通信販売部までお送り下さい。
   送り先(通信販売部)
   〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135
   九十九電機㈱ 通信販売部 I/O12係
2. 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
   TEL:通信販売部 03-251-9911
   振込先:富士銀行神田支店 普通口座No.894047
3. クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

★売り切れの際はご容赦下さい

お電話1本ですぐお届けします。「ツクモ通販マッハ便」は

九十九電機（ツクモ）

即決ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます 残金のみに金利がかかります
- 60回払いまでできます 但し、1回のお支払い額は3000円以上
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
（尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。）

サンタさんならどれを選ぶかな？

★FM-NEW7セット



FM-NEW7セットをお買い上げの方には、α-7（オリジナルJOY-スティックI/F……￥7,500）とJOYメカ2型（オリジナルJOY-スティック￥4,800）を**サービス**

富士通フェア
12／6(金)・7(土)・8(日)

●FM-NEW7、FM-77L2をはじめ本体、周辺機器がお買得
※例　FM-NEW7……￥49,800など。

フェア期間中1万円以上お買い上げの方にグァム島旅行が当るクイズ応募用紙を差し上げます。

TSUKUMO

「台数限定」すべしゃるセット

- FM-NEW7……￥99,800
- NH-14DL……￥59,800
（ニデコ）14インチ 2000文字
- データレコーダー……￥12,800

合計定価￥186,500
特価 ￥94,800

★クレジット例（〒2,000別）

頭金	初回	2回目以降
なし	￥9,680	￥9,100×11回

TVも見れる一郎くんセット

- FM-NEW7……￥99,800
- PC-TV151……￥94,800
（NEC）TV付2000文字 15インチ ケーブル付
- データレコーダー……￥12,800

合計定価￥219,700
特価 ￥113,800

★クレジット例（〒2,000別）

頭金	初回	2回目以降
なし	￥9,828	￥8,400×14回

←モニターの画面は、ハメコミ合成ですので実物と異なります。



「台数限定」二郎くんセット

- FM-NEW7……￥99,800
- 15M412C……￥118,000
（シャープ）DP0.39 15インチ 2000文字
- ケーブル……￥1,800
- データレコーダー……￥12,800

合計定価￥244,700
特価￥103,800

今ならおねだりしても許してくれそう

FM-77 L2セット

FM-77L2セットをお買い上の方には α-77（オリジナルJOY-スティックI/F……￥7,500）とオリジナルゲームパック（12種入り3.5インチ）を**サービス!!**



TVも見れるAセット

- FM-77L2……￥193,000
- PC-TV151……￥94,800
（NEC）TV付 2000文字モニター

合計定価￥295,300
特価￥189,800

★クレジット例（〒2,000別）

頭金	初回	2回目以降
なし	￥10,466	￥9,200×23回

「台数限定」すべしゃるセット

- FM-77L2……￥193,000
- 15M412C……￥118,000
（シャープ）DP0.39 15インチ 2000文字

合計定価￥318,500
特価￥179,800

★クレジット例（〒2,000別）

頭金	初回	2回目以降
なし	￥10,226	￥8,600×23回

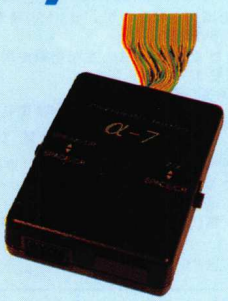
5台限り

FM-77L2（定価￥193,000）
特価￥128,000

商品のご案内 ツクモオリジナル

富士通用ジョイスティックインターフェース
α-7（FM-7／FM-NEW7） α-77（FM-77）

定価￥7,500送料サービス



富士通製ジョイスティックも使用出来ます。

〈性能〉8方向（テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3）でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能。センターストップ機構付（センターでテンキーの5が1回押される）。
α-7／α-77共、キーボードと併用可能。キーボード用分岐コネクタ付。

★α-7＋JOYメカ2型 ＝セット価格 **￥9,800**
（定価￥12,300）

★α-77＋JOYメカ2型＝セット価格 **￥9,800**
（定価￥12,300）

（センターストップ機構付）各〒700

FM-7/NEW7用漢字ROMボード
TS-7KR 定価￥35,000

大特価￥19,800
〒サービス

TS-7KRは富士通MB22405と完全互換性を有する漢字ROMボードです。JIS第1水準の漢字2965種及非漢字453種を表示することができます。

今回特に富士通ファンの為に大放出
★早く買わないと売り切れるヨ！

お待たせしません。翌日配達(東京23区)★全店下取り受付中!



恒例 秋葉原電気まつり

'85 11/22～'86 1/15日

運がよければ あなたも当る! **1等10万円**

賞金総額⇒8000万円!

※5,000円以上お買い上げの方に 抽選券進呈!!

NECフェア

12／13(金)・14(土)・15(日)

- 本体、周辺機器をはじめ、ビジネスソフトも充実。ワープロ、データベースetc……お気軽にお問い合わせ下さい。
  ※例 PC用5インチ2DD／2HDディスク→特価¥99,800 5台限り

- びっくり賞…グァム島旅行2名様
- わくわく賞…ファミリーコンピュータ 10名様

目が覚めたら枕の横にプレゼントがあったんだョ

ツクモ特選MSX

★スーパーセット

- FS-4000……¥106,000 (ナショナル) ワープロパソコン
- PC-TV151……¥94,800 (NEC) 8ビン／15ピン／TV付
- エキサイターX…¥3,800 オリジナルJOYスティック
- プリンター用紙…サービス (A4サイズ250枚)

合計定価 ¥204,600
特価 **¥129,800**

★すんなり入門セット

- V-8……¥39,800 (キャノン)16KB
- エキサイターX…¥3,800 オリジナルJOYスティック

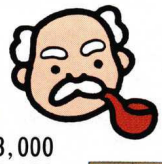
合計定価 ¥43,600
特価 **¥21,800**

X'masは子供だけのものではないっ!



PC-8801mkIISRセット

PC-8801mkIISRセットをお買い上げの方には エキサイター99 (オリジナルJOYスティック¥5,500) をサービス!!



らくらくモデル10セット

- PC-8801mkIISR model10……¥168,000
- CU-14H1……¥99,800 (シャープ) 4050文字 ケーブル・フィルター付
- PC-DR312(データレコーダー)……¥12,800

合計定価¥286,100

特価**¥185,800**

※モニターを14インチアナログモニターに変更の時は差額¥14,000追加になります。



★クレジット例(〒2,000別)

頭金	初回	2回目以降
なし	¥10,386	¥9,000×23回

すぺしゃる30セット

- PC-8801mkIISR model30……¥258,000
- 14インチモニター……¥99,800 4050文字 アナログ対応
- TS-2D(3枚)……¥5,100
- ディスケットケース
- オリジナルゲームパック(11種)

} サービス

合計定価¥368,400

特価**¥249,800**



★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,866	¥8,800×23回	¥20,000×4回

エキサイター99



★エキサイターシリーズは操作性・耐久性を限りなく追求して設計された高級ジョイスティックです。

★エキサイターシリーズ価格表 〒サービス

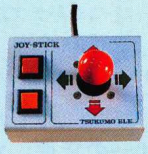
対応機種	型番	価格
PC-8801mkIISR・PC-8801mkII・PC-8001mkIISR	エキサイター99	¥5,500
PC-8801		¥5,800
MSX、シャープX1、PC-6000等	エキサイターX	¥3,800

JOYメカ2型

★マニアライクな手作り感覚操作性抜群!! プラスチック製では 味わえない魅力!!

¥4,800 送料サービス

★そのままでMSX、X1、PC-6001等に別売のインターフェースのαシリーズを使えばあらゆるパソコンに対応します。



C-DOS88 V2.0

(NEC PC-8801シリーズ用) **¥9,800** 〒500

- ★C-DOS88用テクニカルノウハウ集 VOL-1 ……**¥3,500** 〒500
- ★C-DOS88用オートセーバー集 VOL-1 ……**¥3,800** 〒500
- ★C-DOS88用オートセーバー集 VOL-2 ……**¥3,800** 〒500

NEC用ジョイスティックインターフェースα-88

対応機種 PC-8801mkIISR／PC-8801mkII PC-8001mkIISR

定価**¥4,800** 送料サービス

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)又は4方向(4、6、2、8)の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン キーボードの予備コネクターに差し込んで使用します。

★α-88+JOYメカ2型(定価¥9,600)=セット価格**¥6,800** 〒700

TSUKUMO

ツクモオリジナル商品のご案内

オリジナル商品のお問い合わせは ☎03-251-7395

全店ビジネスコーナー。ワープロ・データベース等ソフトも充実!

★★★★★ 時代はすでに走りはじめている。乗り遅れないで! ★★★★★

新しい4番バッター

台数限定

ツクモ特選 PC-9801 VM2 仕様

ツクモしかありません!

- PC-9801VM0 …… ¥295,000
- 増設ドライブ×2台 …… ¥160,000

合計定価 ¥455,000

特価 **¥299,800**



特選 PC-9801U2 セット

- PC-9801U2 …… ¥298,000
- CU-14HI …… ¥99,800
  (シャープ) 4050文字、ケーブル、フィルター付
- α-98 …… ¥7,500
  オリジナルJOYスティックI/F
- TS-M2DD(4枚) …… ¥7,000
  ディスケットケース付

合計定価 ¥412,300

特価 **¥304,800**

あぁ、すばらしい!

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION Super MZ セット



- MZ-2521(model 30) …… ¥198,000
- PC-TV351 …… ¥129,800
  (NEC) 8ピン、15ピン、21ピン、TV付モニター
- ケーブル (8ピン↔15ピン) …… ¥5,800
- JOYメカ2型 …… ¥4,800
- TS-M2DD(4枚) …… ¥7,000
  ディスケットケース付

合計定価 ¥345,400

特価 **¥268,000**

世界初の電話第一声は「こちらに来てくれたまえ」でした。

秋葉原で唯一の総合電話専門店(NTT特約店)

ツクモ8号店 03-251-0099

田村電機、沖電気、NEC、明星電気、¥39,800より各種モデム電話取扱い。ファクシミリのリース販売もご相談承ります。(アナログ第1種工事担任者常駐)



★一流メーカー 全二重300ボー モデムホン特価 **¥39,800**

※通信ソフトサービス中!!

TSUKUMO

ビックリ プリンターセット

プリンター用紙 ケーブル サービス

ナショナル KX-P1091N	9ピン	定価¥62,800➡特価	¥49,800
エプソン SP-80	9ピン、ROMカートリッジ付	定価¥62,800➡特価	¥52,800
エプソン VP-80K	24ピン、80桁	定価¥147,000➡特価	¥119,800
エプソン VP-130K	24ピン、136桁	定価¥177,000➡特価	¥144,800
スター精密 TR-24	24ピン、熱転写 PC/FM	定価¥68,800➡特価	¥52,800
NEC PC-PR101T	24ピン	定価¥108,000➡特価	¥92,000
ブラザー M-1024	PC/MSX、24ピン	定価¥128,000➡特価	¥108,000

ビックリ Diskセット

- MB27611 … ¥128,000
  富士通 5インチ、ケーブル付
- I/Fカード … ¥12,800
- TS-2D(10枚) …… ¥17,000
- バインダー … サービス

合計定価 …… ¥157,800

特価 **¥84,800**

- MB27631 … ¥85,000
  富士通3.5インチ、ケーブル付
- I/Fカード … ¥12,800
- TS-M2D(4枚) …… ¥5,400
- バインダー … サービス

合計定価 …… ¥103,200

特価 **¥76,800**

- PC80S31K
  NEC5インチ、ケーブル付 …… ¥108,000
- TS-2D(10枚) …… ¥17,000
- バインダー … サービス

合計定価 …… ¥125,000

特価 **¥94,800**

- TF-10/FM ¥125,800
  エプソン 5インチ
- I/Fカード・ケーブル …… ¥12,000
- TS-2D(10枚) ¥17,000
- バインダー … サービス

合計定価 ¥154,800

特価 **¥74,800**

ツクモオリジナル商品のご案内

あなたのマイコンを「スーパーマイコン」にする PC-9801シリーズ用ツクモオリジナルメモリーボード

■TS-256仕様

メモリ容量 …… 256Kバイト
パリティーチェック … あり
外形(mm) …… 148.7×175
重量 …… 170g(NET)
電源 …… PC-9801本体より供給
他 …… 10MHzクロックに対応 アクセスタイム 150ns

■TS-512仕様

メモリ容量 …… 512Kバイト
以下TS-256に準ずる

- TS-256 …… 定価¥40,000 特価 **¥22,800**
- TS-512 …… 定価¥80,000 特価 **¥36,800**
- TS-U128 (PC-9801U2用純正コンパチブルメモリーボード) 定価¥30,000 特価 **¥12,800**

2枚組セット定価¥60,000 特価 **¥24,800**

ツクモオリジナルボードは純正品と同等又は、それ以上の性能を有しながらも製造直売の為、ユーザーの皆様に大変お手頃な価格で提供させていただいております。(送料サービス)

CPU内蔵フルプログラマブル ジョイスティックインターフェース

★対応機種:PC-9801F/M/U/Vシリーズ用 …… 定価¥7,500〒共

α-98 旧タイプ(PC-9801)は受注生産 …… 定価¥8,500〒共

α-98はPC-98シリーズのすべてのキーにセット可能なジョイスティックインターフェースユニットです。このI/FにMSX仕様の9ピンタイプのジョイスティックを接続すれば、あらゆるゲームがエキサイティングに遊べます。もうこれで大切なキーボードにダメージをあたえるという心配から解消されます。

★α-98+JOYメカ2型

定価¥12,300➡セット価格 **¥9,800** 送料¥700

九十九電機(ツクモ)

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス

(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

オリジナル商品のお問い合わせは☎03-251-7395へ

だんトツの自信作

ツクモオリジナルソフト

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各¥9,800〒500

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE　＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用テクニカルノウハウ集 VOL 1／VOL 2
各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版¥3,800〒500
※C-DOS7及びテクニカルノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.        System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                    Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ····· Break Point
C [Address] ·············· Call Subroutine          *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory            *,P,@
E [Address] ·············· Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ·············· Jump User Program        *
K Formula ················ Calculation
L [Start],[End],[ORG] ····· Disa-assembler          *,P,@
M [Address] ·············· Memory Change
P ························· Hard Copy
Q ····················· Exit Monitor               *
R Adr,Drive,Track,Sector ·· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory          *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory       *
U ····················· Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ·· Write Disk             *
X [C] ····· Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"0:EDITOR7 "'  0 B S 6 UL:10  :19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"0:EXMON   "'  0 B S 2  :24 25.4
"0:EXMON.M "'  2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000  :04 05 06.8
```

マシン語 番地も一発表示

TSUKUMO

究極のDISK版作成システム

FINAL-WEAPON V-3システム

NEC PC-8801mkII
PC-8801mkII/SR
(V1モードのみ)

¥28,000
〒サービス



V-3システムはテープ版ソフト等をDISK版に作り変えてしまう画期的なシステムです。あなたの自作ソフトや市販のゲームソフト等をDISK版にしようと思っても通常マシン語の知識がないとなかなか難しいものです。V-3システムは全くその様な知識がなくてもボタンを押すだけであとは自動的に約30秒位でDISK版が完成してしまいます。DISK版に出来るモードはN88 BASIC、N-BASIC、マシン語のいずれのソフトでもOKです。

※ご注意：V-3システムはハードウェアを併用したシステムです。この取り付けは当社で無料で行なっております。又、取り付け説明書も付属しておりますので自信のある方はご自分でも可能です。



システムデスク

定価¥29,800
特価¥24,800
〒サービス

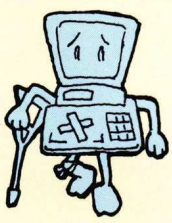
★オリジナル商品のお申し込み…

全国のマイコンショップ、又は当社店頭にてお求め下さい。地方等の方で直接ご来店不可能な方は便利な通信販売をご利用下さい。右の申し込み書に代金を添え、現金書留で直接当社までお送り下さい。

〒101 東京都千代田区神田郵便局135号
九十九電機(株) 通信販売部

現金書留申し込み書 I/O 12係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		会員番号
お名前		
オリジナル商品名		合計金額



不運にもあなたのマイコンに事故があったときは……

マイコンは精密機械です。故障することも時にはあります。そのときは、お買い上げの店へお問い合わせいただくか、当社サービスセンターまで品物と、保証書に故障状況の説明書を添えて直接お送り下さい。責任をもってお預りいたします。

九十九電機 サービスセンター
〒101 東京都千代田区外神田3-2-13
TEL 03-251-9955
(営業時間は秋葉原各店と同じです)

マイコン/ワープロ/ビデオ/通信機/電話機の専門店

九十九電機 株式会社

AKIHABARA
COM

どちら様もボーナス



パソコンは、私たちの身近なビジネスツールとして進化しています。急速に変化する時代・ビジネスの流れに遅れをとらないために、そろそろ始めませんか？あなたもパソコン。秋葉原コムでは、厳選した高品質のハード＆ソフトを用意してみなさまのお越しをお待ちしております。



全店ボーナスセール実施中!!

お支払いは、便利なクレジット・ローンで、お手軽にどうぞ!

でたらパソコン入門。

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

COMが選んだ今月の㊙ソフト!

dBASE Ⅱ / Ⅲ	¥148,000 / ¥268,000	バージョンアップして機能ますます充実!
ばびるす	¥98,000*	使い易さ抜群。統合型データベースの決定版!
Twin Star	¥165,000*	英文と和文の混在可能。これは便利!
一太郎	¥58,000*	あの太郎が生まれかわって新登場! はやくもベストセラー!
電子カード アイリス	¥98,000*	カード型の代表格。これなら安心!
AUTOCAD2	¥900,000*	パソコンCADの最高峰。とにかく高機能!
アートマスター98	¥20,000*	クリスマスカード, 年賀状作成にどうぞ!

*……PC-98用の価格

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

特別プライスコーナー開設!

例えば ●PC-9801VF2+PC-KD852+PC-PR201CLをセットで「?」
●ワードプロセッサ文豪5N, 5Vが「?」
詳しくは店頭でお確かめください!

特選「VM2」ビジネスセット!
PC-9801VM2+PC-KD851+PC-PR201Hをセットでどうぞ!

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

ゲームソフト㊨サービスセール!

ゲームソフトを オール**1割引**で大奉仕中!
さらに限定 **2割引**・**3割引** コーナーもあります。
各社パソコン, ワープロNEWマシン大量展示, デモ中!!

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

3割, 4割, 5割引は当然の現品・中古コーナー!

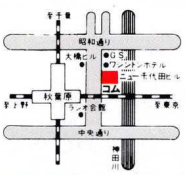
現品・中古を㊖価格で大奉仕します。
パソコン売ります! 買います! ——リフレッシュコーナー

※中古品下取りさせていただくときには, 身分証明書が必要となります。(免許証, 社員証, 学生証等)
※通信販売も歓迎 お振込先 住友銀行神田駅前支店 当座預金 No.223882

コンピュータスクールCOM お問い合せは☎03-255-4006

小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店
☎03-342-1111 (内)2788
小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。





どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム
営業時間 10:00〜19:00 年中無休

株式会社 コム

AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

ワープロ・ボーナス

RICOH MyRIPORT15

~~定価¥99,800~~



●3ラインの大型液晶表示、表示角度が変えられるチルト機構 ●ひらがな/ローマ字の2入力、複合語文節変換 ●24×24ドット鮮明印字、極大印刷ができるフリー拡大文字 ●電源OFFでも文書保存する内部メモリ、3.5インチフロッピ/カセットテープの外部記憶端子 ●AC/DC2ウェイ電源、オートパワーOFF機能付

TOSHIBA Rupo JW-P20

~~定価¥118,000~~



Rupo JW-R10

~~定価¥99,800~~



SHARP ミニ書院 WD-600

~~定価¥330,000~~



ミニ書院 WD-200(JIS配列) WD-205(50音配列)

~~定価¥109,000~~

特価¥89,800





吉報!! ディスケット通信販売開始!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	maxell	3M	TDK	Konica	MEMOREX	Datalife	MEDIX
5″2D	¥5,200	¥5,000	¥4,900	¥5,000	¥5,200	¥4,500	¥4,000
5″2DD	¥7,500	¥7,500	¥6,900	¥6,500	¥7,500	¥6,000	¥5,500
5″2HD	¥9,500	¥9,500	¥3,900	¥7,500	¥7,900	¥8,000	¥6,800

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記価格は1setの価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

お買得

【ノーブランドディスケット】
■5″2Dディスケット(10枚組)……¥3,000
■5″2Dカラーディスケット(10枚組)……¥3,800

PC-9801用 オリジナル RAMボード 10MHz対応



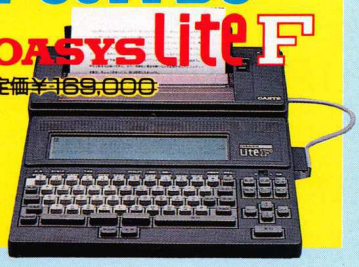
新発売／1Mバイト……¥98,000
S-128K(~256KB増設可)……¥25,000
S-256K……¥31,000
S-512K(256Kbit・DRAM使用)……¥53,000

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

セール開催中!!

FUJITSU
OASYS lite F
~~定価¥169,000~~



大特価セール!!
RICOH
MyRIPORT 20
~~定価¥198,000~~
特価¥80,000



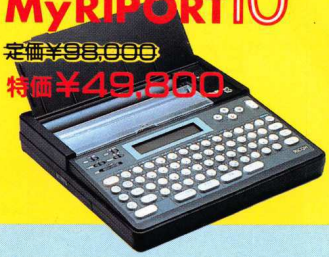
SANYO
sanword
SWP-M5 ~~定価¥158,000~~
特価¥99,800



Canon
CanoWord PEN24
~~定価¥74,800~~



MyRIPORT 10
~~定価¥98,000~~
特価¥49,800



各社ワープロ大量展示常時デモ中!!

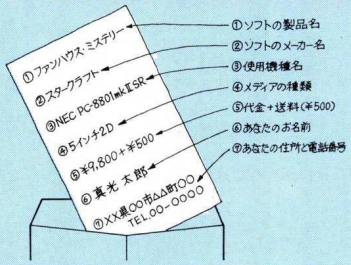
NEC/TOSHIBA/SONY/
OKI/SHARP/brother/
RICOH/CASIO/etc.

ビジネスソフトから
MSXゲームソフトまで
最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!

●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。



6F
納得できる品揃えの
オールマイティショップ
☎03-255-0450



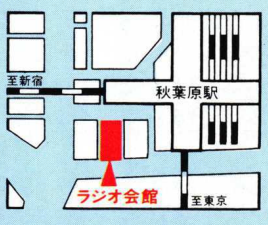
7F
実務派のニーズに応える
ビジネスソフト専門ショップ
☎03-253-5085

●ワープロソフトから財務会計ソフトまで、ビジネスソフト/実用ソフトの事ならすべてOK!●入手しにくいソフト、特殊ソフト等のご相談、取寄せも致します。

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。



テクノジョイ ECCS（エックス）

地上9階、地下1階の威容を誇る、テクノジョイ
"ECCS"（エックス）マルゼン。
ワシントンホテル前に11月29日（FRI）
いよいよオープン！
期待に応えるベストラインアップ。
願いがかなうグッドプライス。
気分が最高ナイスフィール。
未来の技術（テクノ）を楽しむ（ジョイ）魅力が満載！
"ECCS"（エックス）は、まさに21世紀の夢のプラザだ!!

11.29(FRI) PM1:00 OPEN!

OPENING EVENT

●ECCSオリエンテーリング
各フロアに設置したチェックポイント（7ヶ所）を完走した方に、抽選で豪華景品多数プレゼント。

●マイフレンドキャンペーン
秋葉原通行中のお客様をキャンペーンギャルがポラロイドカメラで激写後、ECCS館内に掲示。ご自分の写真を見つけ出された方に、抽選で豪華景品多数プレゼント。

●その他、来場記念景品（11/29～12/3まで毎日先着2,000名様限り）やお楽しみ抽選会など、盛りだくさんのイベントを多数用意して皆様のご来店をお待ちしております。

●新本店オープン企画第1弾
第1回 2nd Hand Goods Fair（大中古品市）
眠ったままの愛機（パソコン・無線・オーディオなど）がありませんか？
エックスでは中古品の委託販売を実施すべく、皆様からの出品を受付けています。詳しくは、03-255-4911実行委員会までお問い合わせください。

フロア案内

催事場（エックス スクエアー）〈オープン後の予定〉
11/29(金)～"開店記念エキサイトバーゲン"
12/5(木)～"超特価理由（わけ）有り品堀出し市"
12/9(月)～"2nd Hand Goods Fair（中古品市）"

6F	イベントフィールド	超特価理由（わけ）有り品、ホビー、オリジナル商品、中堅メーカー商品、海外製品、工具、カー用品、パーツ・アクセサリー、日用雑貨品、休憩所
5F	バラエティーフィールド	パソコン、パソコンソフト、パーソナルワープロ、PPCコピー、ファクシミリ、アマチュア無線、パーソナル無線、他
4F	ニューメディアフィールド	ミニコン、アンプ、CDプレーヤー、スピーカー、デッキ、プレーヤー、アクセサリー、テープ、楽器、他
3F	サウンドフィールド	テレビ、ビデオ、アクセサリー、ビデオテープ、AVソフト、他
2F	ビジュアルフィールド	季節家電、理美容、電卓、時計、カメラ、DPE、電話機、ラジカセ、カーステ、照明、インテリア、電子玩具、電子ホビー、模型・ラジコン、ファンシー、ギフト、他
1F	ジョイフルフィールド	調理家電、家事家電、調理器具、健康器具、NO TAX、他
B1F	ネオライフフィールド	

Maruzen musen

マルゼンムセン

オープン記念セール!!

●富士通 FM-NEW7〈セット〉



Aセット

FM-NEW7 ……￥99,800
NH-14DL……￥59,800
DR2……￥12,800
RGBケーブル……(￥1,800)
JC-15……(10本・￥5,500)
オリジナルソフト…(￥4,800)
} サービス

セット合計標準価格 ~~￥172,400~~
特別セット価格 **¥120,000**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,000
2回目以降¥5,800×23回

ベストセラー機種。
周辺機器・ソフトも充実した不滅の名器。

Bセット

FM-NEW7 ……￥99,800
PC-TV151……￥94,800
DR-2 ……￥12,800
RGBケーブル……(￥1,800)
JC-15……(10本・￥5,500)
オリジナルソフト…(￥4,800)
} サービス

セット合計標準価格 ~~￥207,400~~
特別セット価格 **¥130,000**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,200
2回目以降¥6,300×23回

クシ形フィルター採用の15インチカラーT・V&RGBモニターを組み合わせた、省スペース・省エネ対応のセットです。

●SHARP X1F〈セット〉



CZ-811C(データコーダ内蔵) ￥89,800
NH-14DL……￥59,800
ソフトパック (テープ版)
"THE YOKOZUNA"…￥15,800

セット合計標準価格 ~~￥165,400~~
特別セット価格 **¥133,800**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥7,046
2回目以降¥6,500×23回

並じゃないぞ、このマシン。やたらと速いグラフィックス、もう感激!

●富士通 FM-77L2〈セット〉



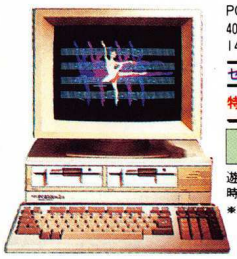
FM-77L2
(専用カラーケーブル付)……￥193,000
2,000文字カラーディスプレイ
NH-14DL……￥59,800

セット合計標準価格 ~~￥252,800~~
特別セット価格 **¥188,000**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥10,660
2回目以降¥9,100×23回

3.5インチ時代のホビーマシン。

●NEC PC-8801MKIISR/30〈セット〉



PC-8801MKIISR/30 ￥258,000
4050文字カラーディスプレイ ￥99,800
14インチ0.39mmDPケーブル付

セット合計標準価格 ~~￥357,800~~
特別セット価格 **¥270,000**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥14,600
2回目以降¥13,100×23回

遊びも仕事もフルにこなせる、ハイテク時代のエリートです。

*このセットは、カラー8色表示になります。

●NEC PC-9801Vm2〈セット〉



PC-9801Vm2……￥415,000
4050文字カラーディスプレイ ￥99,800
14インチ0.39mmDPケーブル付

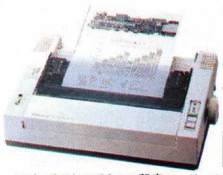
セット合計標準価格 ~~￥514,800~~
特別セット価格 **¥438,000**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥22,560
2回目以降¥21,300×23回

できるビジネスマンの標準装備。

*このセットは、カラー8色表示になります。

●ナショナル プリンター



KX-P1091N……￥62,800
用紙500枚
プリンターケーブル
} サービス

標準価格 ~~￥62,800~~
特 価 **¥49,800**

☆クレジット例/頭金¥0 初回¥5,280
2回目以降¥4,500×11回

スイッチひとつで3つの印字モード。120字/秒のハイスピード印字も可能。目的に応じて自由に選べます。

●The 葉書



標準価格 ~~￥38,000~~
オープン特価

年賀状・招待状の作成。
個性豊かな貴方のオリジナル葉書が簡単に作れます。
対応プリンタも増えてさらに充実!
使用機種お問い合わせ下さい。

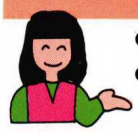
機種	プリンター (白黒)	プリンター (カラー)
PC-8801 PC-8801 II PC-9801 シリーズ全機種	PC-8024, PC-8822 PC-PR201, NM-9300 NM-9400, NK-3618 KP-5000, RP-80 MP-80, UP-130K	IQ-0700, JP-80 PC-PR201CL (9801シリーズのみ)
FM-7 FM-new7	RP-80, MP-80 DPX-510F	MZ-IP04

広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問合せ下さい。

お 申 し 込 み は

☎03-251-6393

マルゼンムセン通販部へ



●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。
手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK。

お支払いは

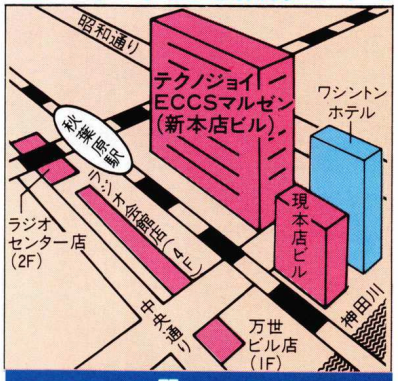
〈現金書留〉 〒110 東京都台東区上野5-8-11 マルゼンムセン㈱通販部10係

〈銀行振込〉 第一勧業銀行神田駅前支店 当座 1243007 丸善無線電機㈱

いいものイッパイ! 日本全国マルゼンムセン!

東京秋葉原本店	☎03-255-4911	大阪日本橋店	☎06-641-0110
東京秋葉原ラジオ会館店	☎03-255-4386	名古屋第1アメ横ビル店	☎052-263-1626
東京秋葉原ラジオセンター店	☎03-255-8976	名古屋第2アメ横ビル店	☎052-263-6162
東京秋葉原万世橋店 第1フロア	☎03-255-6962	東京立川ターミナルビル店	☎0425-27-6211
東京秋葉原万世橋店 第2フロア	☎03-255-6963	茨城土浦ターミナルビル店	☎0298-22-7601

全店オープン記念セール同時開催中!



マルゼンムセン
ECCS 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL 03-255-4911代

※粗品進呈/右下の引換え券ご持参の方に、もれなく粗品を進呈いたします。(12月3日まで)

粗品引換え券
テクノジョイ
ECCS
(10)

I ♡ コンピュータ！ NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!

御注文、お問い合せは	
東　京	☎ 03(257)0281
札　幌	☎011(643)8345
仙　台	☎0222(71)8774
金　沢	☎0762(22)3006
名古屋	☎052(263)1630
大　坂	☎ 06(641)1967
徳　島	☎0886(53)8663
広　島	☎082(227)0157
熊　本	☎0963(22)0995

お近くのTONE（トーン）システムズへ！

☎ ジャンジャン

名古屋2号店 オープン1周

★★★

年! 大好評 全店協賛 パソコン大バーゲン! PART2

シスペックスペシャルイベント!! さらに大特価!

ワープロ祭り ★11月22日～12月2日
X'マスカードに、年賀状に大活躍のワープロが大集合しています。新製品も加わり、冬のボーナス一括払いの価格で奉仕します。

新製品祭り ★12月6日～12月15日
各メーカーから新登場のパソコンを、シスペック特価で大奉仕します。

カプラー・モデムフォンフェア ★12月6日～12月9日
最新のデーターベースサービスをデモンストレーション。実績のあるモデムフォン、カプラーを展示特価販売致します。

A.D.A. PC-9800シリーズ

5インチ2DDシングルドライブ
ミニフロッピィディスク



ADA-564
定価￥69,800
接続ケーブル
￥5,200
デュアルタイプ
大特価¥89,800

ADAスペシャル

注番 I12-9005

PC-9801U2	￥298,000
PC-KD852 14インチ高解像度CRT	￥ 99,800
外部5インチ2DDシングルドライブ(ADA-564)	￥ 75,000

23% Off

セット合計定価￥472,800
特価¥365,000

¥ 4,000×48回	㊍￥35,400× 8回
¥ 8,000×36回	㊍￥27,300× 6回
¥10,000×30回	㊍￥27,400× 5回
¥14,800×24回	㊍￥18,600× 4回

NEC PC-8801mkIISR

グラフィックは512色から任意の8色を選択可。ミュージックシンセ8オクターブ、6重和音のパワフルPC。



Hi-Fi音源6重和音。49種のリアルな内蔵音。

モデル30セット

注番 I12-8801

PC-8801mkIISR/30	￥258,000
CU-14H1 14インチ高解像度CRT	￥ 99,800
ディスケット10枚サービス	

31% Off

セット合計定価￥357,800
特価¥248,000

¥ 3,000×36回	㊍￥31,000× 6回
¥ 5,000×24回	㊍￥40,000× 4回
¥ 8,800×18回	㊍￥37,800× 3回
¥14,800×12回	㊍￥42,700× 2回

X'マスプレゼント

Aセット

37% Off

注番 I12-8802

PC-8801mkIISR/30	￥258,000
CZ-150DS 15" RGBコンポTV	￥ 99,800
CRTケーブル	

セット合計定価￥359,600
大特価¥225,800

¥ 4,000×36回	㊍￥20,600× 6回
¥ 5,500×24回	㊍￥31,000× 4回
¥ 9,800×18回	㊍￥23,600× 3回
¥18,000×12回	㊍￥12,000× 2回

Bセット

42% Off

注番 I12-8803

PC-8801mkIISR/30	￥258,000
一流メーカー15" 2000文字CRT	￥118,000
CRTケーブル	￥ 1,800

セット合計定価￥377,800
大特価¥220,000

¥ 3,000×36回	㊍￥25,600× 6回
¥ 5,800×24回	㊍￥27,400× 4回
¥ 9,000×18回	㊍￥26,300× 3回
¥15,800×12回	㊍￥21,800× 2回

★ピュア会員さらに特典あり!!

NEC

I ♡ シスペック!

手軽な通信時代になりました。

- 音響カプラ ACTAM C300A
  ￥49,800➡特価~~¥39,000~~
- ACTAM C343A… ￥49,800➡特価~~¥39,000~~
- 沖モデムフォン model 1
  ￥99,800➡特価~~¥85,000~~
- EPSON CP-20
  ￥49,800➡特価~~¥39,800~~



CP-20

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

FM-7でデータベースサービス及びパソコンネットワークを体験しよう!!

★FM通信についてのご相談はシスペック各店へ

- FM-7/8用マザーボード(ADA-7008)・・・・￥19,800
- FM-7用RS-232Cカード(ADA-7009)・・・￥14,000

PC-8800シリーズ
PC-8801mkIITR



NEW

本体標準価格
￥288,000
(取付工事費等は含みません。)

ついにモデム電話を内蔵。いっきに、夢のパソコン通信へ。

★PC-8801mkIISRにモデム電話をプラス。
★パソコン通信をサポートする高機能ソフトを標準添付。
★豊富な電話機能を内蔵。
★"ベストセラーパソコン"PC-8800シリーズの資産を継承。

スペシャル特価

¥4,000×36回	㊍￥23,300× 6回
¥6,500×24回	㊍￥28,300× 4回
¥7,800×20回	㊍￥36,000× 3回

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339

お申し込み・お問い合わせはTONEシステムズへ! ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

名古屋2号店 オープン1周年! 大好評 全店協賛 パソコン

テレフォンショッピングはTONE(トーン)システムズ☎03-257-0281へ

X'マスカードはワープロで自由自在!

バーティの招待状はワープロが嬉しいです!!

富士通 オアシスライトS
定価￥82,000
月々¥4,150×12回



文節変換しかも「漢字辞書」機能で1文字でも探すこともできます。親指シフトキーボードに加え、「五十音配列マスク」で始めての方でも簡単。日本語以外に4ヵ国語OKの、地球サイズのワープロです。

富士通 オアシスライトF
定価￥169,000
月々¥6,750×24回



40字×5行の大型液晶ディスプレイで、文書のつながりを確認しながら作業ができます。電話回線の利用で、F同士の通信が可能。図形移動、図形複写。A3サイズにも対応。横スクロール機能。自由自在にm×n倍角文字など、編集が思いのままにできます。

リコー マイリポート15
定価￥99,800
月々¥7,500×12回



8段階に調節できるチルト機構の大型液晶ディスプレイの採用。常時文章のレイアウトがされているので編集が便利です。また書式付・時刻も表示しています。最大30×30倍角(整数倍)の印字のできる24×24ドットの熱転写プリンタを採用しています。



ブラザー NP-300
＋外部記憶装置(FB-200)
セット価格￥188,000
月々¥7,750×24回

よく使う自分だけの言葉を、500字まで登録できる、定形句登録機能、そして72種の内蔵句も備えているので、時節のあいさつやきまり文句がすぐ打てます。

シャープ WD-200
24ドットの美しい明朝体で印字、音の静かな熱転写プリンタ装備
￥108,000
月々¥7,700×12回



新製品



東芝RUPO JW-P20
レイアウト機能付、1行40文字表示のディスプレイ。24×24ドットプリンタ。約82,000語の豊富な日本語辞書。

スペシャル特価
★お問い合わせ下さい。

ボーナス一括払い実施中!!

◆クレジット例は一例です。ご注文の際はご確認下さい。

FM-NEW7スペシャルX'マスプレゼント

62% Off 注番 I12-7001

FM-NEW7	￥ 99,800
一流メーカー15インチCRT DP0.39mm	￥118,000
CRTケーブル	￥ 1,800
データレコーダ	￥ 12,800

セット合計定価￥232,400
大特価¥89,800

¥ 2,500×24回	ボ ￥11,800×4回
¥ 3,500×18回	ボ ￥13,600×3回
¥ 4,500×12回	ボ ￥23,300×2回
¥16,300×6回	ボーナスなし

Aセット

注番 I12-7002

FM-NEW7	￥ 99,800
一流メーカー15インチRGBテレビ	￥ 98,000
CRTケーブル	￥ 1,800
MB22459 FM音源カード	￥ 18,000
データレコーダ	￥ 12,800

53% Off

セット合計定価￥230,400
大特価¥109,800

¥ 3,000×24回	ボ ￥12,750×4回
¥ 4,800×18回	ボ ￥13,200×3回
¥ 7,000×12回	ボ ￥19,000×2回
¥ 9,700×6回	ボーナスなし

ピュア会員大募集中

シスペックでパソコンをお買い上げの方は、ピュアカードにより、特別価格やフェア等の、お知らせなどの特典があります。
詳細は店頭にてお問い合わせ下さい。

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。
これはもう、ヒット&ロングランなパソコン!



Bセット

注番 I12-7003

FM-NEW7	￥ 99,800
一流メーカー15インチRGBテレビ	￥ 98,000
CRTケーブル	￥ 1,800
データレコーダ	￥ 12,800
TR-24F 24ピン熱転写FM対応	￥ 68,800
プリンタケーブル	￥ 6,800

41% Off

セット合計定価￥288,000
大特価¥169,800

¥4,000×30回	ボ ￥15,000×5回
¥6,000×24回	ボ ￥12,000×4回
¥6,500×20回	ボ ￥19,500×3回
¥9,800×12回	ボ ￥31,200×2回

あなたにあった、業務用ソフト製作します。

販売管理、給与計算など、お客様がかかえているニーズに対応する、専用ソフトの製作を行っています。お客様と細部にわたる打合わせをしアプローチをしていきます。納品から保守まで当社が完全に対応します。

お問合わせは☎03-257-6337
担当：後藤まで

秋葉原2号店

買い取り、下取りのお問い合わせは ☎03-257-0283

2Fには、中古・掘り出し物が多数あります。高価買取りもしていますので、ぜひ一度お立ち寄り下さい。

中古情報 ホンの一例

日立 ベーシックマスターL3mk5	¥26,000	EPSON MP-130K	¥69,800
富士通 FM-7	¥43,000	200ラインCRTカラー	¥20,000
ソード M5Jr	¥ 4,980	FM用サーマルプリンタ(ケーブル付)	¥19,800
PC-9801	¥98,000	NEC PC-6001	¥ 9,800
FM-77D1	¥89,800	PC-8001mkII	¥35,000

I ♡ コンピュータ! 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

大バーゲン! PART2

月々1,000円から シスペッククレジット

●1〜60回までOK!! ●超低金利 ●シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始) ●ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。

★TONE(トーン)システムズだけのスペシャルクレジット手数料早見表

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料(%)	2	2.5	3	5	6	8	9.5	11	13	15	19	23	25	29	32

情報交換コーナー

パソコンを譲りたい方、安く買いたい方。お客様どうしで、お気軽に情報の交換ができます。
詳細は店頭にてお問い合わせ下さい。

シャープ
パソコンテレビ X1F
疾走するグラフィックX1F誕生。



モデル20セット 注番 112-1201

CZ-812C	¥139,800
CZ-811D	¥ 89,800
CZ-123PF "The YOKOZURA"ソフト	¥ 19,800

セット合計定価 ¥249,400

X'マスプライス

¥ 3,000×36回	ボ ¥18,600×6回
¥ 4,800×30回	ボ ¥13,800×5回
¥ 7,000×24回	ボ ¥10,250×4回
¥11,300×18回	ボーナスなし

モデル10セット 35% off 注番 112-1202

CZ-811C	¥89,800
PC-TV151	¥94,800

セット合計定価 ¥184,600

特価¥119,000

¥ 5,600×24回	ボーナスなし
¥ 7,200×18回	ボーナスなし
¥ 7,000×12回	ボ ¥21,000×2回
¥20,450×6回	ボーナスなし

シャープ X1turbo

X1ターボ スペシャル X'マスプレゼント 台数限定

42% off 注番 112-1200

CZ-852C	¥278,000
CZ-850D	¥129,000

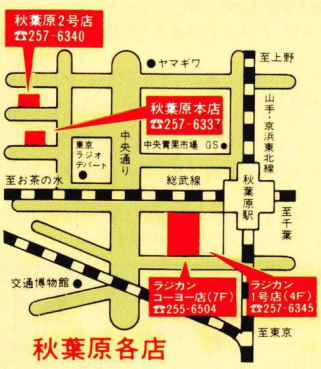
セット合計定価 ¥407,800

大特価¥239,000

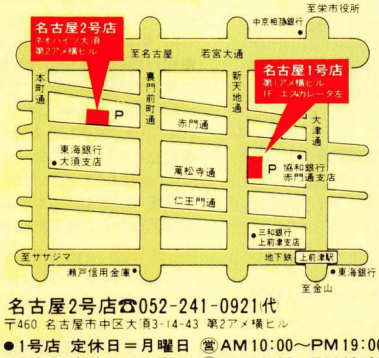
¥ 4,800×36回	ボ ¥20,400×6回
¥ 6,800×30回	ボ ¥16,200×5回
¥ 8,000×24回	ボ ¥22,000×4回
¥12,000×18回	ボ ¥18,600×3回

《シスペック各店ご案内》

P=パーキング



秋葉原各店
年中無休 営AM10:00〜PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921代
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00〜PM19:00

御注文、お問い合せは

東 京	☎ 03(257)0281
札 幌	☎011(643)8345
仙 台	☎0222(71)8774
金 沢	☎0762(22)3006
名古屋	☎052(263)1630
大 坂	☎ 06(641)1967
徳 島	☎0886(53)8663
広 島	☎082(227)0157
熊 本	☎0963(22)0995

お近くのTONE(トーン)システムズへ!

プリンタ X'マス プレゼントセット

(ケーブル+ペーパー付)

★EPSON VP-130K PC
ROM付(24ピン漢字プリンタ)
定価合計¥189,000➡スペシャル特価
¥7,250×24回 ボーナスなし

★エプソン VP-80K(24ピン漢字プリンタ)
PC対応 ROM付
定価合計¥159,000➡スペシャル特価
¥5,800×24回 ボーナスなし

★スター精密 TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)
PC対応、FM対応も新登場
定価¥68,800➡特価¥54,800
¥5,450×6回 ボーナスなし

★NEC NM-9300S(24ピン漢字プリンタ)
定価¥253,000➡特価¥139,000
¥3,500×36回 ボ ¥8,750×6回

★NEC NM-9400S
定価¥310,000➡特価¥180,000
¥4,500×30回 ボ ¥14,400×5回

★EPSON SP-80+ROMカートリッジ
定価合計¥62,800➡特価¥52,800
¥2,500×24回 ボーナスなし

FDD X'マスプレゼントセット

★Logitec LFD-580(5インチ2HDタイプ)
PC-9801/8801シリーズ対応
定価¥148,000➡スペシャル特価
¥7,500×12回 ボ ¥18,000×2回

★富士通 MB27611(5インチ2Dタイプ)
I/Fカード、ディスケット10枚サービス
定価合計¥140,800➡特価¥89,000
¥6,400×15回 ボーナスなし

★富士通 MB27631H(3.5インチ2Dタイプ)
I/Fカード、ディスケット5枚サービス
定価合計¥97,800➡特価¥75,000
¥6,600×12回 ボーナスなし

I ♡ シスペック! 富士通 SHARP ★ピュア会員さらに特典あり!!

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6339
お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

秋葉原でおなじみのP&Aがスペシャル価格で

クレジットOK!!

全国通販

ご奉仕!!

★頭金なし!

★即日発送

●お近くの方はお立寄ください。専門係員が説明いたします。

11/15～12/20 第5弾〝大感謝祭セール〟

※本体単品でも特価で受付けます。詳しくは電話にてお問合せください。



PC-8801mkIISR/30

Ⓐセット：PC-8801mkIISR/30＋PC-KD852＋MD-2D(10枚)＋ゲーム11種サービス……定価￥365,800▶特価¥245,000

Ⓑセット：PC-8801mkIISR/30＋ニデコNH-14DT＋MD-2D(10枚)＋ゲーム11種サービス定価￥365,800▶特価¥243,000

Ⓒセット：Ⓑセットのモニターを NEC-TV351に換えると……差額￥20,000追加

：Ⓑセットのモニターを NEC-KD851に換えると……差額￥30,000追加



PC-9801Vm2/VF2

Ⓐセット：PC-9801VM2＋PC-KD852＋2HD(10枚)……定価￥514,800▶特価¥390,000

Ⓑセット：PC-9801VF2＋PC-KD852＋MD-2DD(10枚)……定価￥447,800▶特価¥339,000



PC-8001mkIISR

大特価

Ⓐセット：PC-8001mkIISR(本体)＋漢字ROM……定価¥138,000▶¥67,000

Ⓑセット：PC-8001mkIISR＋PC-TV151(TV2000文字)＋データレコーダ＋ソフト3種…定価¥215,600▶特価¥115,000

Ⓒセット：PC-8001mkIISR＋NH-14DL＋データレコーダ＋ケーブル＋ソフト3種……定価￥182,400▶特価¥95,000



FM-NEW7

大特価

●FM音源カード¥10,000

Ⓐセット：FM-NEW7(本体)…定価￥99,800▶特価¥54,000

Ⓑセット：FM-NEW7＋PC-TV151(TV, 2000文字)＋データレコーダ(MB-27502)…定価¥207,400▶特価¥109,000

Ⓒセット：FM-NEW7＋ニデコNH-14DL＋データレコーダ（MB-27502）……定価￥161,400▶特価¥93,000



FM-77L4

Ⓐセット：FM-77L4＋ニデコNH-14DT＋ディスケット5枚……定価￥345,000▶特価¥230,000

FM-77L2

Ⓐセット：FM77L2＋ニデコNH-14DL＋ディスケット5枚……定価￥259,800▶特価¥172,000

Super-MZ/X-1F20/Turbo



Ⓐセット：シャープMZ-2500/30(MZ-2521)＋MZ-1D22＋ディスケット10枚……定価￥306,000▶特価¥235,000

Ⓑセット：シャープCZ-812C＋CZ-811D＋ディスケット10枚……定価￥241,600▶特価¥165,000

Ⓒセット：シャープCZ-852C＋CZ-850D＋ディスケット10枚……定価￥407,800▶特価¥250,000

（色はグレー、レッドのいずれかをご指定下さい。）

●ビジネス&ゲームソフト定価の20%引きOK!お電話ください。

★プリンター・セット

Ⓐセット：SP-80(エプソン)＋ROMカートリッジ＋ケーブル、用紙サービス……定価￥62,800▶超特価¥50,000

Ⓑセット：TR-24(Star)＋ケーブル、用紙サービス定価￥68,800▶超特価¥51,000

Ⓒセット：KX-P1091N(ナショナル)+ケーブル、用紙サービス……定価¥62,800▶超特価¥48,500

Ⓓセット：M-1024P/X(ブラザー)＋ケーブル、用紙サービス……定価￥128,000▶超特価¥96,000

Ⓔセット：PC-PR406(NEC)＋ケーブル、用紙サービス……定価￥99,800▶超特価¥77,000

Ⓕセット：NM-9900(NEC)＋ケーブル、用紙サービス……定価￥298,000▶超特価¥225,000

Ⓖセット：PC-PR101T(NEC)＋ケーブル、用紙サービス……定価￥108,000▶超特価¥83,000

Ⓗセット：NEW VP-80K(EPSON)＋ケーブル、用紙サービス……定価¥147,000▶超特価¥115,000

(PC用カートリッジ¥12,000別売)

★フロッピィディスク・セット

Ⓐセット：MB-27611＋I/Fカード＋MD 2D(10枚)＋システムディスク……定価￥142,800▶ 超特価¥80,000

Ⓑセット：K-305(FM/PC)＋I/Fカード＋ケーブル＋MD 2D(10枚)＋システムディスク……定価￥145,800▶ 超特価¥69,000

Ⓒセット：TF-10FM＋I/Fカード＋ケーブル＋MD 2D(10枚)＋システムディスク……定価￥140,600▶ 超特価¥71,000

Ⓓセット：MB-27631＋I/Fカード＋M 2D(5枚)＋システムディスク……定価￥ 99,800▶ 超特価¥75,000

Ⓔセット：PC-80S31K＋MD-2D(10枚)＋システムディスク……定価￥108,000▶超特価¥86,000

Ⓕセット：LFD-880＋ケーブル＋I/Fカード(PC-9801-15)＋F-256(10枚)……定価¥269,000▶超特価¥196,000

★ワープロセット

Ⓐリコー：マイリポート15……定価￥ 99,800▶超特価¥73,000

Ⓑ東芝：JW-P20……定価￥118,000▶超特価¥86,000

Ⓒ東芝：JW-R10……定価￥ 99,800▶超特価¥65,000

Ⓓシャープ：WD-200/205……定価￥109,000▶超特価¥80,000

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》

●商品名およびお客様のお電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)

《銀行振込でお申し込みの方》

●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》

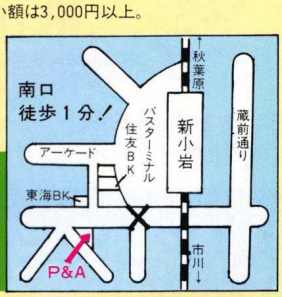
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。

●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。

●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代)

●営業時間 AM11:00～PM9:00
日・祭日も受付けます



せいでん・コンピュータスペース

C・SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　　路☎0792(88)1717　　C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011　　C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

お部屋スッキリ・気分スッキリ　日本テクノ G グループ

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚(ロック式)●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能(前輪ストッパー付)●画面スッキリ、反射光遮蔽板付(パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ)■NEC・富士通・IBM・日立・東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM－5550搭載可。■プリンターは最上段棚にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。(J別置式)■棚寸法：パソラックモア、パソラック、パソラックミニ共通600(W)×400(D)mm、パソラックワイド700(W)×400(D)mm。

ハイグレードタイプの木製(日本テクノ販売より発売) ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

意匠登録済・実用新案出願中

パソラックモア 純木



M-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)
分割払価格　@6,250円×8回

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ(日本テクノより発売) ブラック＆ホワイトつや消し 2トーンでインテリアフィット。

意匠登録・実用新案出願中

パソラック



S-01
W660×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥32,500➡**¥29,000**(送料込み)
分割払価格　@6,300円×5回

意匠登録・実用新案申請中

パソラックワイド



S-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥45,000➡**¥41,000**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×8回

意匠登録・実用新案出願中

パソラックミニ



S-02
W660×D550×H800(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥29,800➡**¥26,600**(送料込み)
分割払価格　@5,800円×5回

意匠登録・実用新案申請中

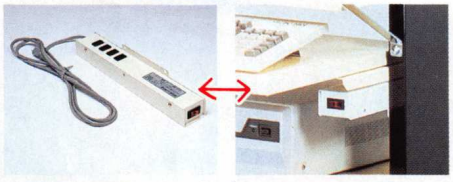
パソラックジュニア



S-04
W660×D430×H670(mm)
¥21,500➡**¥16,800**(送料込み)
分割払価格　@6,160円×3回

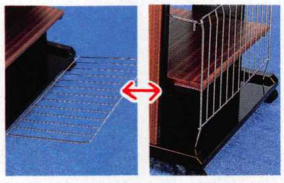
オプショナルパーツ

パソコン電源



i-07(DX)…¥7,500　照光一斉スイッチ、ヒューズ付
i-06(HD)…¥12,000　ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プリンター用紙受け



i-01……¥3,700　格納時折たたみ式
i-02(W)…¥3,900　ワイド

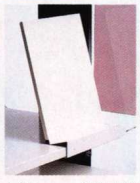
ユニデータスタンド

実用新案出願中



i-03…¥15,000　厚手のデータブックもラクラクホールド　カーソル付でGデザイン

データスタンド



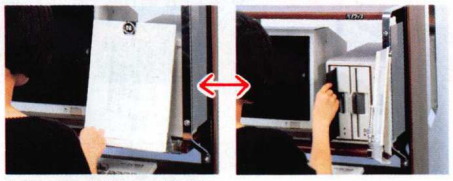
i-05……¥2,500　脱着が容易

電源タップホルダー



i-08……¥1,650　市販テーブルタップをふくまないハソラックモアには取付け出来ません。

データスタンドムーバー



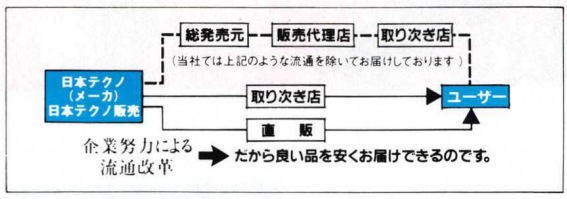
i-04…¥4,800　回転式資料置台。

ラックカバー



i-09…P ¥3,050　パソラック
i-10…W ¥3,350　ワイド
i-11…J ¥3,050　ジュニア
i-12…M ¥3,050　モア

丈夫な帆布製



〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

パソラックモアは日本テクノ販売および取次店で、その他のスチール製パソラックシリーズは日本テクノ(株)および取次店で販売致します。
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ株式会社
電話 (06)475－2602(代)
FAX(06)475－2522(オールモード)
日本テクノ販売株式会社
電話 (06)473－1201(代)
FAX(06)475－2522(オールモード)

お申し込みは右記要領てハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。(北海道、沖縄、離島等は一週間程度)
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

□ 〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ販売(株) 宛

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No
8. ご注文の品番名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご質になった雑誌名

□ 〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 日本テクノ(株) 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

OA & 家電(ビデオetc.)特売中!!

2割引より 衝撃的超低価格!!

通信販売OK!

超低金利クレジットあり!

高価買取
いたします。
(業者の方)

NEC SHARP RICOH SEIKOSHA brother Canon 富士通 IBM

●キャノンミニワープロ10-S¥89,800▶大特価¥39,800
●東芝ミニワープロRupo¥99,800▶大特価¥64,800



RICOH MyRIPORT10

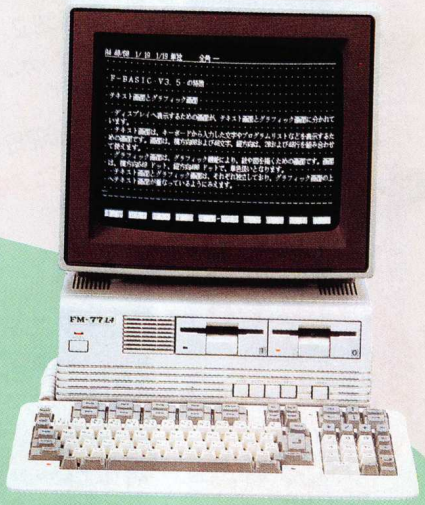
モデル10…¥ 98,000
モデル20…¥198,000



PC-9801VM2

●本体(NEC/PC-9801Vm2)(1MB/640FD 2基内蔵)……¥415,000
●14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD 852)……¥ 89,800
●80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR 201T)……¥170,000

合計価格¥ 674,800



FM-77L4

●本体(富士通/MB25260, 3.5インチFDD 2台内蔵)……¥238,000
●14型カラーディスプレイ(富士通/MB273 31)……¥109,800

合計価格¥347,800

各機種対応のソフトウェア
2.5割引より販売中!!
●アプリケーションユーティリティ●簡易言語
●ゲームソフト●ビジネスソフト●グラフィックツール

ノーブランド
フロッピィディスク大特価セール!!

サイズ	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	3.5	3.5	3.5	3.5	8
モデル	1D	2D	2DD	2D (カラー)	2DD (カラー)	2HD	1D	2D	1DD	2DD	2D
定価	1,200	1,600	2,000	1,700	2,100	2,100	1,100	1,300	1,300	1,700	2,000
特別価格	?	190	350	390	350	550	?	550	600	700	600

ワープロ4割引より
プリンター5割引より
(SEIKO/PC,FM,CZ対応機種)

株式会社 サンキョープランニング
〒160 東京都新宿区西新宿6 26 9宝栄成子坂ビル3F ☎03-342-0981~5

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXF

全国18店

フレックスフェア!!

オールフレックス大バーゲン

フェアー期間：11月29日(金)～12月8日(日)

新品・中古品大特価ご奉仕！

dBASEⅡアプリケーション無料相談

ASCIIビジネスソフトフェアー



PC-9801VM2
PCKD852
スーパーカルク3
(表計算ソフト)
定価622,800円
フレックスフェア特価



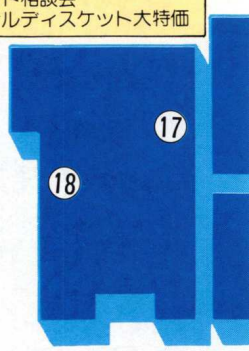
N5200モデル05mk2
LANシリーズセット

N5200 モデル05mkII
8インチカラーCRT 本体
JISキーボード
24ドット漢字プリンタ
グラフィック表示機構C
PTOSⅡEX
LANWORD3
LANFILE3
LANPLAN3
定価1,494,000円 (CSV別途)
フレックスフェア特価

PC-9801U2
128K増設RAM
PCKD852
VP80K
シートフィーダー
一太郎(ワープロソフト)
定価649,600円
フレックスフェア特価

PC-9801VM2
N5913(専用CRT)
DPX2000(XYプロッタ)
PC-9872(マウス)
AUTO CAD2(CADソフト)
システム定価 2,390,000円

PC-9801VM2
PCKD851(専用CRT)
DPX980(XYプロッタ)
PC-9872(マウス)
CADJELLY(CADソフト)
システム価格 1,129,000円
5年リース
21,400円/月々



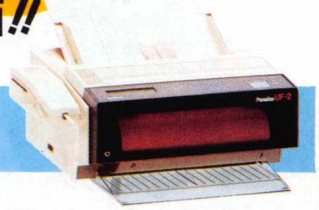
中古マイコン・ワープロがズラリ大特価!!

中古マイコン在庫500台！
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始!!



クレジットOK!!

ナショナルファクシミリフェア
UF-2ADH
定価850,000円
フレックスフェア特価(設置料別途)



●中古OA機器販売中
●中古ビデオ販売買取中
●ハンディワープロ大特価

⑯ FLEX 徳島
☎0886-52-2123
日本ビーコム「MYDESK」実演・相談会
ビジネスソフトデモ・大特価
(一太郎・マルチプラン・dBASEⅡ)

⑰ FLEX 大分
☎0975-32-0044
新品ハード 10%～25%OFF
抽選会により粗品進呈

⑱ FLEX 熊本
☎096-366-6777
12 3 キャリーラボ・ビジネスソフト相談会
PC9801U2セット大特価
通信ソフト相談会
オリジナルディスケット大特価

⑨ FLEX OA市原
☎0436-41-8781
12/6キャリーラボ実演相談会
大特価放出中！
ビジネスソフト試用会
パソコンとはこんなに便利
ゲームソフトコンクール(賞品つき)

⑭ FLEX 大阪店
☎06-446-1591
大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F

⑫ FLEX 四日市店
☎0593-53-7503 定休日：木曜
四日市市諏ノ森2-2-1 堀田ビル2F

⑩ FLEX 小田原店
☎0465-35-5591 定休日：木曜
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

⑱ FLEX 熊本店
☎
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

⑰ FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

⑯ FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

⑮ FLEX 尼崎店
☎06-416-4416 定休日：水曜
尼崎市七松町1-3-24

⑬ FLEX 津 店
☎0592-27-3755 定休日：水曜
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

⑪ FLEX 富士店
☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXF

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

① FLEX JAPAN 青山本社 ☎03-470-1401

- ▶受託ソフト無料相談コーナー(日本SE)
  11月29日・30日・12月5日・6日・7日
- ▶CADソフト実演コーナー(AUTDCAD2・CADJELLY他)
  11月30日・12月1日　PM1:00～　AUTOCAD 2
  12月5日・6日　PM1:00～　CAD JELLY
- ▶TOP財務会計VM・XA メーカー実演・大特価割引販売
  12月3日・12月4日　PM1:00～
- ▶ワープロフェアー 12月7日・8日 NEC 文豪miniシリーズデモ
- ▶人工知能実演

FLEX COMPORT

⑫ FLEX 四日市
☎0593-53-7503

日本ビーコム「MYDESK」実演・相談会
ビジネスソフトなんでも相談
新品・中古ハード大奉仕
ビデオカメラレンタル開始

⑬ FLEX 津
☎0592-27-3755

日本ビーコム「MYDESK」実演・相談会
パソコン初心者無料講習会
パソコン通信・BBS実演
パソコン無料相談室

全国でFLEXフェア大開催!

⑥ FLEX 宇都宮
☎0286-27-1756

ビジネスソフト実演会
12/7 キャリーラボ実演相談会
PC9801・PC8801シリーズ大特価
最新ゲームソフト2割引大奉仕
漢字プリンター特価

② FLEX 盛岡
☎0196-22-4661

一周年記念感謝祭
12/8 ASCIIビジネスソフト相談会
ハード・ソフト大安売
ご来店者に記念品進呈

⑦ FLEX 筑波学園
☎0298-52-6434

12/7 PM2:00～AIソフト「イージーファイル」実演
一周年記念感謝祭
ディスケット大安売　ワープロソフト大安売
パソコンディスク大安売

③ FLEX 秋田
☎0188-34-4987

12/1 ASCIIビジネスソフト相談会
ディスケット大特売
PC9801用増設RAMボード大特売

⑧ FLEX 成田
☎0476-92-0875

12/7 TOP財務会計実演相談会
11/30 PM2:00～AIソフト「イージーファイル」実演
データベース活用コンクール(賞品付)
パソコン通信活用コンクール(賞品付)
ワープロソフトフェアー

④ FLEX 長岡
☎0258-36-9135

一太郎・dBASEⅡ・マルチプラン無料講習会
PC9801シリーズ大特価
データ通信実演

⑮ FLEX 尼崎
☎06-416-4416

日本ビーコム「MYDESK」実演相談会
PC9801シリーズセット大特価!
ビジネスソフト大特売
オリジナルディスケット大特売

⑤ FLEX 池田
☎0222-24-0921

12/7 ASCIIビジネスソフト相談会
PC9801シリーズセット大特価!
ビジネスソフト特価サービス
オリジナルディスケット原価奉仕

内容はお近くのフレックス店にお問合せ下さい!



⑭ FLEX 21
☎06-446-1591

ワープロフェアー
中古商品大特価

⑪ FLEX 富士
☎0545-52-7625

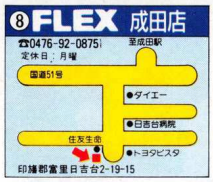
一周年記念感謝祭
オリジナルディスケット大安売り

⑩ FLEX 小田原
☎0465-35-5591

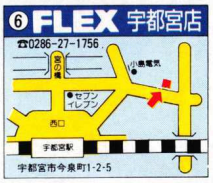
ビジネスソフト試用会
通信ソフトデモ
中古ハード奉仕セール

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F
☎03-470-1401

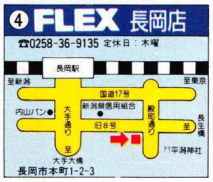


⑧ FLEX 成田店
☎0476-92-0875 定休日：月曜


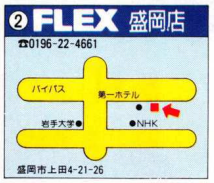
印旛郡富里日吉台2-19-15

⑥ FLEX 宇都宮店
☎0286-27-1756


宇都宮市今泉町1-2-5

④ FLEX 長岡店
☎0258-36-9135 定休日：木曜


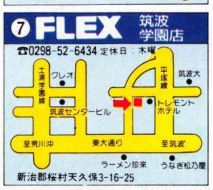
長岡市本町1-2-3

② FLEX 盛岡店
☎0196-22-4661


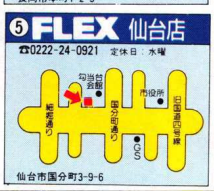
盛岡市上田4-21-26

⑨ FLEX OA市原店
☎0436-41-8781

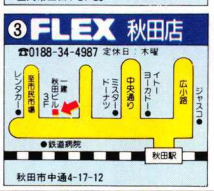

市原市八幡1110番

⑦ FLEX 筑波学園店
☎0298-52-6434 定休日：木曜


新治郡桜村天久保3-16-25

⑤ FLEX 仙台店
☎0222-24-0921 定休日：水曜


仙台市国分町3-9-6

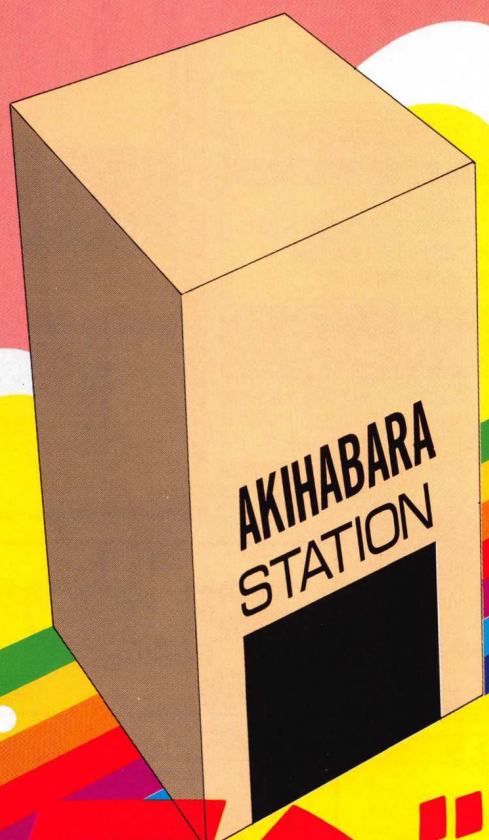
③ FLEX 秋田店
☎0188-34-4987 定休日：木曜


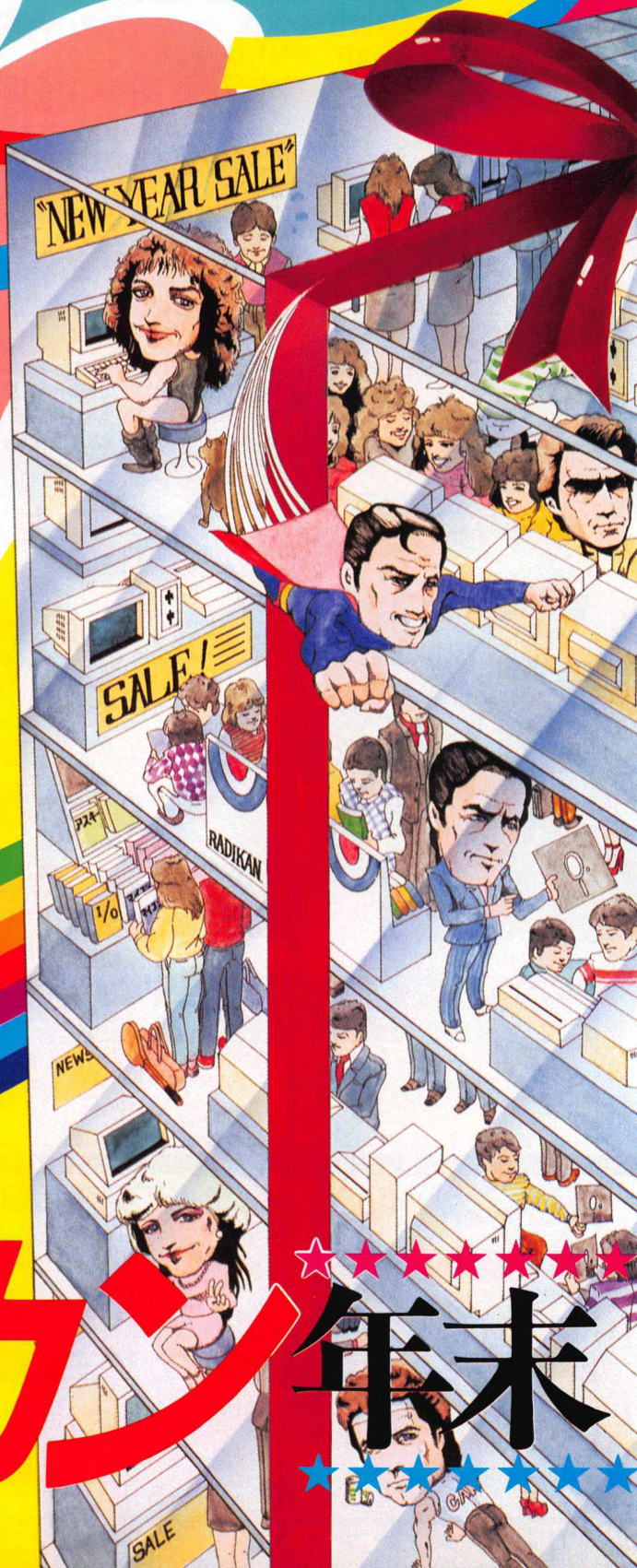
秋田市中通4-17-12

EXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEX

日本最大のマ

最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
14の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
年末年始は、
秋葉原ラジカンで決まりだよ。





ラジカン年末

イコンパック



日立のマイコンの技術
コンサルティング・センター。



7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL：03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。



6F SKY-LAB 富士通マイコンスカイラブ
TEL：03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。



7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL：03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL：03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売株
パルス TEL：03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL：03-257-6345

4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16

年始感謝セール!



年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801VF2 (秘)特価

- PC-9801VF2 ……￥348,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ￥99,800

■定価合計…￥447,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥15,940×24回	￥11,190×36回	￥ 8,820×48回

★PC-9801VF2 26%Off

- PC-9801VF2 ……￥348,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・￥108,000
- パソコンデスク(棚3段) ……￥25,000

■定価合計…￥481,000▶超特価 **￥356,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥19,700×20回	￥13,650×30回	￥10,510×42回

★PC-9801Vm2 (秘)特価

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800

■定価合計…￥514,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥18,660×24回	￥13,100×36回	￥10,320×48回

★PC-9801Vm2 25%Off

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・￥108,000
- パソコンデスク(棚3段) ……￥25,000

■定価合計……￥548,000▶超特価 **￥410,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥22,760×20回	￥15,720×30回	￥12,100×42回

★PC-9801VMO 26%Off

- PC-9801VMO……￥295,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)・￥108,000

■定価合計……￥403,000▶超特価 **￥299,000**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥13,880×24回	￥ 9,740×36回	￥ 7,680×48回

★PC-9801XA/2 (秘)特価

- PC-9801XA/2……￥695,000
- N5923(専用高解像度ディスプレイ)……￥235,000

■定価合計…￥930,000▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥22,980×36回	￥18,100×48回	￥14,940×60回

★PC-9801U2 (秘)特価

- PC-9801U2……￥298,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800

■定価合計…￥397,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,200×24回	￥ 9,970×36回	￥ 7,860×48回

★PC-9801Vm4 (秘)特価 新製品

- PC-9801Vm4……￥830,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)…￥ 99,800

■定価合計…￥929,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

￥34,410×24回	￥24,160×36回	￥19,040×42回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIISR/30 秘特価

- PC-8801mkIISR/30……¥258,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥357,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,480×24回 | ¥ 8,060×36回 | ¥ 6,350×48回

★PC-8801mkIISR/30 35%Off

- PC-8801mkIISR/30……¥258,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥108,000

■定価合計…¥366,000▶超特価 ¥238,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,210×20回 | ¥ 9,120×30回 | ¥ 7,030×42回

★PC-8801mkIITR 新製品

- PC-8801mkIITR……¥288,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥387,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,060×24回 | ¥ 9,870×36回 | ¥ 7,780×48回

★PC-6601SR 49%Off

- PC-6601SR……¥155,000
- PC-TV151……¥ 94,800

■定価合計…¥249,800▶超特価 ¥129,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 6,050×24回 | ¥ 4,250×36回 | ¥ 3,350×48回

★X1F 25%Off

- X1-Fモデル20(CZ812CE)……¥139,800
- 14インチカラーディスプレイ……¥ 64,800

■定価合計…¥204,600▶超特価 ¥155,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 7,270×24回 | ¥ 5,100×36回 | ¥ 4,020×48回

★Super MZ Model30 新製品

- Super Mz Model30(MZ-2521)……¥198,000
- 14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000

■定価合計…¥306,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,430×24回 | ¥ 8,030×36回 | ¥ 6,330×48回

★X1F 26%Off

- X1F Model10(CZ-8110)……¥ 89,800
- 14インチカラーディスプレイ……¥ 64,800

■定価合計…¥154,600▶超特価 ¥115,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 5,390×24回 | ¥ 3,790×36回 | ¥ 2,980×48回

★X1-turbo/30 27%Off

- X1-turbo/30……¥278,000
- CZ-850D(カラー・4050文字・14インチ)¥129,800

■定価合計…¥407,800▶超特価 ¥298,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,970×24回 | ¥ 9,810×36回 | ¥ 7,730×48回

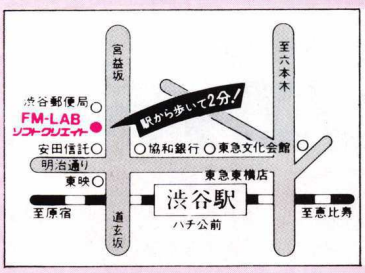
ソフトクリエイト

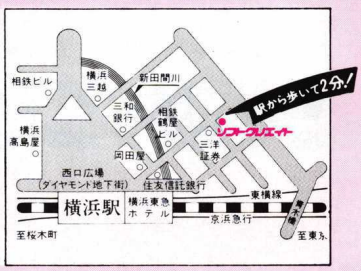
渋谷店☎03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852





恒例 第3回

歳末 超特価 特別謝恩セール!!



11/29(金)・30(土) 12/1(日)・2(月)

★ボーナス一括払いセール。金利なし! (ボーナス一括払いセールは12月末まで)

期間中、ご来店の方もれなく…

●期間中、通信販売でお求めの方にももれなく粗品進呈!

パソコン福引き大会

空くじなし!

特賞▶ワープロ他、豪華賞品多数!!

お支払自由

新品パソコン特選お買得情報!

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-8801mk II SR/30	258,000円	~~184,000円~~	8,440円×24回	5,930円×36回	4,670円×48回
PC-6601/SR	155,000円	84,000円	7,420円×12回	3,940円×24回	3,220円×30回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	7,830円×36回	6,120円×48回	5,090円×60回
NM-9400S	310,000円	189,000円	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	7,700円×36回	6,100円×48回	5,200円×60回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,750円×24回	4,740円×36回	3,740円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,600円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,900円×12回	4,200円×24回	3,100円×36回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,240円×12回	3,840円×24回	2,700円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-TV151	94,800円	45,000円	7,700円×6回	4,000円×12回	2,100円×24回
PC-TV351	129,800円	98,000円	4,600円×24回	3,200円×36回	2,550円×48回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
TR-24(スター精密)	66,800円	56,800円	9,750円×6回	5,000円×12回	2,700円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	下取交換額	新機種
PC-8001mk II	169,000円	▶ PC-8801mk II SR/30
PC-8801	149,000円	
PC-8801mk II/30	84,000円	
PC-9801M2	140,000円	▶ PC-9801Vm2
PC-9801F2	190,000円	
PC-9801(漢ROM付)	270,000円	
PC-8801	243,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mk II/30	178,000円	
PC-9801(漢ROM付)	208,000円	
PC-8801	203,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢ROM付)	168,000円	
PC-8801mk II/30	138,000円	
PC-8001mk II	221,000円	▶ PC-9801Vm0
PC-9801(漢ROM付)	166,000円	
PC-9801E(漢ROM付)	136,000円	
PC-6001mk II	64,000円	▶ PC-6601/SR
PC-6601	59,000円	
X1-C	175,000円	▶ X1-turbo/30
X1-D	165,000円	
PC-8001mk II	190,000円	

★その他、組合せは自由!!格安にて、下取交換致します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価	商品名	クリエイト特価
PC-9801M2	230,000円より	PC-PR201	178,000円より
PC-6001mk II	28,000円より	PC-PR201-CL	188,000円より
PC-8001	19,800円より	PC-8826	69,800円
PC-8001mk II	29,800円より	PC-8825	59,000円
PC-8801	47,000円より	PC-80S31	65,000円より
PC-8801mk II/30	128,000円より	PC-8822	74,000円より
PC-9801(漢ROM付)	87,000円より	漢字プリンター	30,000円より
PC-9801E	115,000円より	グラフィックプリンター	19,800円より
PC-9801F	189,000円より	2000文字CRT	20,000円より
FM-7	38,000円より	4000文字CRT	45,000円より
FM-77D2	124,000円より	2ドライブFD	65,000円より
FM-11EX	129,000円より	MZ-721	19,800円
X1-C(セット)	90,000円より	MZ-1200	29,800円
MZ-2000	32,000円より	NM9100	82,000円
MZ-1500	35,000円より	8インチFD	148,000円より

ソフトクリエイト

営業時間AM10:00~PM7:00
(日・祭日はPM6:00迄)
ショップ/水曜日定休

通信販売
年中無休

渋谷店☎ 03-486-6541(代)
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!



お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081

FM-16βFD (フロッピィ10枚サービス)

- FM-16βFD……¥425,000
- MB27333(カラーCRT・4050字・0.31mm)…¥155,000

■定価合計……¥580,000▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥20,110×24回	¥14,120×36回	¥11,130×48回

FM-16βFD (フロッピィ10枚サービス)

- FM-16βFD……¥425,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800

■定価合計……¥534,800▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥17,580×24回	¥12,340×36回	¥ 9,730×48回

FM-16βSD (フロッピィ10枚サービス)

- FM-16βSD……¥350,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800

■定価合計……¥459,800▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,020×24回	¥ 9,840×36回	¥ 7,760×48回

FM-11AD2+

- FM-11AD2+……¥325,000
- MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800

■定価合計……¥434,800▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥14,530×24回	¥10,200×36回	¥ 8,040×48回

FM-77L4

- FM-77L4……¥238,000
- MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800

■定価合計……¥347,800▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回	¥ 7,570×36回	¥ 5,970×48回

FM-77L2

- FM-77L2……¥193,000
- MB-27343(カラーCRT・2000字)……¥67,800

■定価合計……¥260,800▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,060×24回	¥ 5,660×36回	¥ 4,460×48回

FM-16π

- FM-16π(RAM 448B・JIS)……¥295,000
- BASIC ROMカートリッジ……¥50,000

■定価合計……¥345,000▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥10,780×24回	¥ 7,570×36回	¥ 5,970×48回

FM-NEW7

- FM-NEW7……¥99,800
- MB-27502(データレコーダー)……¥12,800

■定価合計……¥112,600▶クリエイト秘特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 5,960×12回	¥ 3,160×24回	¥ 2,220×36回

★高価下取りセール

中古下取り機	差額	新機種
PC-8001mkⅡ	+¥155,000	FM-77L4
FM-7	+¥145,000	
FM-7	+¥225,000	FM-11AD2+
FM-11AD	+¥205,000	
FM-7	+¥228,000	FM-16βSD
FM-11EX(漢字)	+¥198,000	
FM-7	+¥310,000	FM-16βFD
FM-11EX(漢字)	+¥280,000	

※表の製品以外にも各機種を下取り交換します。

★新品周辺機器特選お買得セール

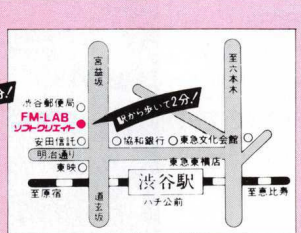
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	
MB27333(カラー・4050字)	~~155,800円~~	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円		
プリンター				
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,210円		
MB27409(シリアル・ドット)	~~98,800円~~	5,830円	3,090円	
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	21,200円	11,250円	7,900円

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,460円	6,610円	4,640円
TR-24F(漢字・24ピン・熱転写)	~~68,800円~~	4,980円	2,640円	
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	~~188,000円~~	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

apple computer **Authorized Dealer**（米国アップル本社公認代理店）

ソフトの在庫がすごい！あの、Appleが安い！

▶Apple IIc をクレジットでまるかじり！

すぐに遊べる特別セット
超人気ソフト6本、当社推選ディスプレイ、JOYSTICK、はじめてのアップル・キット（ゲームソフト2本、入門書、日本語ワープロソフト付）





（写真はグリーンCRT）

全部まとめて

本　体	¥248,000
JOYSTICK	¥ 17,000
カラー15インチTV（リモコン付）	¥ 65,000
超人気アップルソフト（6本）	¥ 45,900
合　計	~~¥375,900~~

➡ なんと **32万円で！**

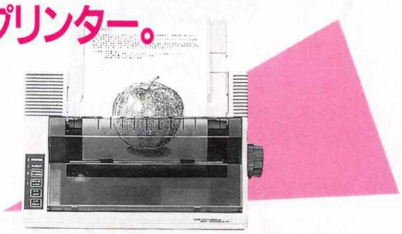
クレジット例　月々¥9,200×24回ボ¥40,000×4回
月々¥5,870×48回ボ¥20,000×8回

※手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ、係員が訪問し、その場で手続きができます。クレジットは頭金・ボーナス等無しでもOK！6～60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

▶イメージライターフルコンパチ、低価格、IIc、Mac専用プリンター。

●シリアルインターフェイス内臓。ケーブル1本の簡単接続。
文字・ハードコピー共、イメージライターより美しい印字を実現。
39cm×26cmの小型軽量、低騒音。普通の紙も使えるオートシートローダ標準装備。

SEIKOSHA SP-1000 AP　¥89,800
専用接続ケーブル（IIc、MACそれぞれ有）¥ 8,000
~~¥97,800~~ ⇨ **¥84,000**（送料¥1,000）　限定50台



▶Apple今月の推選人気ゲーム

注意!!　最近アップルソフトを他社でお買上になり、和文マニュアルだけが欲しいとの問い合わせが非常に多く、困っております。当社で和文マニュアルが付いていても、他社で同じものが付いているとは限りませんので、御注意下さい。

※和のマークの付いているものは、和文マニュアル付です。　宅急便又は速達で急送します。（各¥500　2点以上はFサービス）

お待たせしました。
ようやくウルティマⅣの登場です。



◆Ultima Ⅳ
ORIGIN 要64K
9,000和



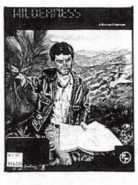
●THE WIZARD OF OZ TRI　要64K　¥8,500
ご存知、オズの魔法使い。この名作のメルヘンが、アドベンチャーゲームになりました。ちょっと童心にかえって、思い出のメルヘンワールドで冒険してみませんか？



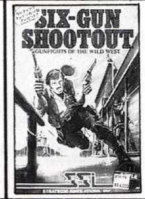
▲CRUSADE IN EUROPE　MPS　要64K　¥13,000和
遂にファン待望の第二次大戦の西部戦線、ノルマンディーから、バルジ大作戦まで5つのシナリオが用意された作戦級シミュレーションが登場!!連合軍、ドイツ軍どちらもプレイOK、なんとジョイスティックだけで出来ます。名シナリオのバリエーションも豊富に用意。



▲MECH BRIGADE　¥21,000 和
今までの陸戦シミュレーションに、衝撃をもたらした、あの名作、カンプフグルッペの近未来戦版!!舞台は再びドイツで、NATOとワルシャワ軍がヨーロッパをかけた戦いを始める。M-1、レオパルド、T-72、T-80の主力戦車を始め、対戦車ミサイル、ヘリコプターがくりひろげる戦いにあなたは生き残れるか？



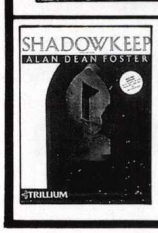
●▲WILDERNESS EOA　¥16,000和
ネバダのどこかに墜落してしまったセスナから、脱出したあなた…しかし四方は高い山に囲まれ、街にたどりつくのは、唯一ある地図をたよりにしなければならない。生き残りアドベンチャー。驚きの横スクロール、マニュアルはなんと、サバイバルマニュアルです。



▲SIX-GUN SHOOT-OUT　¥14,000 和
遂に出ました!! 西武劇シミュレーション。シナリオはOK牧場の決闘、荒野の七人などなど、映画でおなじみのものばかり。オリジナルのガンマンとシナリオも作れます。キャラクターも、舞台もリアルで、まるで気分は、西部のカーボーイか、孤独のガンマンか?!



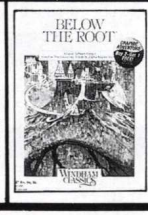
◆PHANTASIE（SSI）　¥13,800和
遂に登場！SSI最新ロールプレイング。6人までパーティーが組め、世界は街、荒野、洞窟へと広がる。黒魔術の助けを借りて暗躍する黒騎士を倒しに、勇者達はシュルナーの島に集まったが!!



○◆SHADOWKEEP TRI（要64K）¥13,000和
遂にウィザードリィーをしのぐロールプレイングが出た!!オールカラーで立体、無数の謎を秘めた「影の塔」に9人の勇者が挑む！アニメのように動くリアルなモンスターに、無数のアイテムと魔法！そしてしっかりとアドベンチャーもしている最高傑作！あなたは、わきおこるあの戦りつに耐えられるか？



○BALLBLAZER　EPY　要64K　¥13,000和
ルーカスフィルムのボールプレザーと言えば、すでに全米でベストヒットのアクションゲーム。日本の雑誌にもしっかり紹介されている。ハイスピード、SFスポーツゲーム、遂に日本上陸！ルールは簡単、ボールをゴールにたたきこめばいい。しかし、相手もなかなか強い！



○●BELOW THE ROOT　¥8,500
II、IIeでもできる、キングズクエストタイプ!! 5人の冒険者の1人となって、世界に隠された謎を解明しなくてはならない。勿論、主人公は、活発に動きまわって、数多くの人物と会い、数多くの品物を手にし、コマンドはメニュー選択方式。どことなくロールプレイングを感じさせるアクションアドベンチャーゲーム。



○●ALICE IN WONDERLAND　要64K　¥8,500
II、IIeでもできる、キングズクエストタイプのアクションアドベンチャー。ディスク1枚になんと250画面!!主人公が飛んだり、跳ねたり、泳いだり、大きくなったり、活発に動きまわります。コマンドもメニュー選択方式だから、言葉で悩む事も、あまりなし。全てジョイスティックだけでプレイ出来る。おすすめ品!!

●アクション○アドベンチャー▲ストラテジック△ユティリティー◆ファンタジー◇ソンセクション

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡してください。
第一勧業銀行立川支店　普通264-1436219

Falcom
日本ファルコム株式会社

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19
カトービル TEL.0425(27)4121(代)

営業時間10:00～7:00
水曜日定休

スタッフ募集：業務拡張の為、あらゆる人材を求めています。
お気軽にお電話下さい。（男女、正社員・アルバイト）

都内一、ディスケット激安!!

- 5'(2D)ディスケット　10枚1箱　¥2,200
- 5'(2D)カラーディスケット　10枚1箱　¥2,900
- 5'(2DD)ディスケット　10枚1箱　¥3,300
- 3.5'(2D)ディスケット　10枚1箱　¥6,800

※通販は10箱よりお願いします。（送料1,000円）

富士通

FM-77用 JOY-STICK

接・続・簡・単

JOY-77SAは、
キー対応になっています。
だから現在市販の
各種ソフトのほとんどが
使用できるのです!
また、8方向オートストップ。
オートセンターリング等、
使いやすい設計になっています。



JOY-602X



対応機種
■各社MSX(トリガーI・II両用)
¥5,950

●NEC・PC-6000シリーズ ●シャープ・X1シリーズ ●東芝パソピア7 ●ATARIタイプ

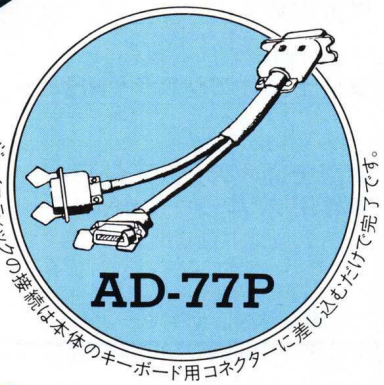
オートストップシステム8方向JOY-STICK

8方向・1、2、3、4、6、7、8、9。
オートストップ装置。5番キーに対応。
センターにもどすとキャラクターが自動停止。
スイッチはBREAK・SPACE↔Z/X、
RETURNの切換えが可能。
接続はキーボード用コネクタに差し込みOnly.!

スイッチが回転!

耐久性抜群の本格設計

センターリング方式の
ラクラク操作



富士通FM-77全シリーズに対応!

JOY-77SA

新機構
価格¥11,000

＊キーボードとジョイスティックを併用して操作する場合は「フタマタアダプター」(AD-77P)を使うと便利です。 ※AD-77Pは別売です。¥7,600

Macro technica

スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎ (03) 251-2918 (代)

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1 SOTOKANDA, CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

マクロテクニカ製品のお問合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■㈱サポート ☎06(633)3386
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462



ビジネスからマニア向けまで
充実したハード、ソフトで
あらゆる要望に応えます。

ミニ・ワープロフェア開催

僕らは、こんな企画を待っていた。
フレックス21が、人気のミニ・ワープロ富士通のオアシス・シリーズ3機種を
㊙お買得価格で一挙大放出。このチャンスをお見逃しなく!!

ミニ・ワープロフェア

11月18日(月)
▼
12月13日(土)

豊富な機能
●富士通オアシスライト……220,000
▼
手頃な価格 **¥90,000**
●富士通オアシスライトS……82,000
▼
プリンタ分離で新登場 **¥59,800**
●富士通オアシスライトF……114,000
●専用プリンター(24ドット)……55,000
合計 169,000
▼
セットで **¥135,000**

プリーズコール…フレックス21。

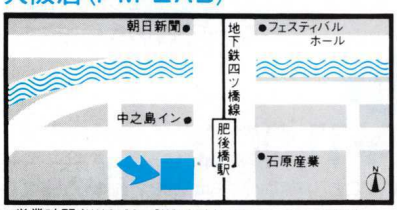
テレフォン・アクセス開設

お客さまへのサービス業務の一環として、電話を利用して、どんなニーズにも即答する「テレフォン・アクセス」を開設しました。これで、フレックス21のサポート体制もさらに充実。お気軽に、ご活用ください。

DIAL IN 06(446)1592(テレフォン・アクセス専用)

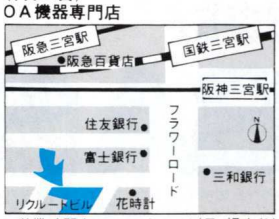
たとえば—
- 各種ハード・ソフトのご質問はもちろん、単純なパソコン操作の解説も。
- 新製品情報やお買い得情報の提供。
- システムアップのご相談もお気軽に。ご要望にそって、すぐにお見積りいたします。
- 「フレックス21クラブ」の最新情報もおまかせください。

大阪店(FM-LAB)



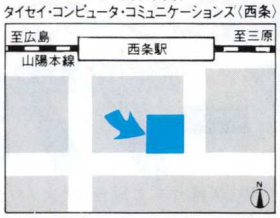
●営業時間/AM10:00～PM6:00(土PM2:00まで、日・祝定休)
TEL06-446-1591

〈神戸店〉
OA機器専門店



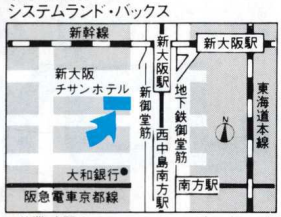
●営業時間/AM9:00～PM5:00(日・祝定休)
TEL078-332-5533

FMショップ会員店
タイセイ・コンピュータ・コミュニケーションズ〈西条〉



●営業時間/AM10:00～PM7:00(年中無休)
TEL0824-23-7450

〈姉妹店〉
システムランド・パックス



●営業時間/AM10:00～PM7:00(日・祝定休)
TEL06-305-6225

FLEX21

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ TEL 06(446)1591

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分



全国どこでも即、お届け!

お電話一本で

頭金なし 簡単クレジット

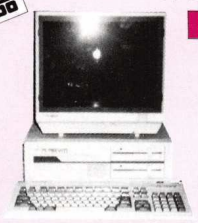
新製品・超人気パソコンが安い!

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本 クレジットOK

NEC PC-9801VM2セット

新品



注文番号I-C1 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD852(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥429,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,250	¥14,800
48回	¥12,090	¥11,700
60回	¥13,820	¥ 9,800

NEC PC-8801mkIISR30セット

新品



注文番号I-C4 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801MKIISR30(本体) ¥258,000
NEC PC-KD852(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥357,800~~

●本体価格で純正ディスプレイもついてくる!

特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥ 8,900
48回	¥ 8,980	¥ 7,000

注文番号I-C2 本体・プリンター・ディスプレイセット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)
NEC PC-PR101L(24ドット漢字プリンタ)

合計定価 ~~¥689,800~~

特価 ¥546,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥21,000	¥18,900
48回	¥14,960	¥14,900
60回	¥15,980	¥12,500

注文番号I-C3 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥398,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥14,500	¥13,800
48回	¥13,780	¥10,800
60回	¥12,340	¥ 9,100

注文番号I-C5 本体・プリンター・ディスプレイセット

NEC PC-8801MKIISR30(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)
NEC PC-PR101L(24ドット漢字プリンタ)

合計定価 ~~¥532,800~~

特価 ¥396,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥15,500	¥13,700
48回	¥11,160	¥10,800
60回	¥ 9,580	¥ 9,100

注文番号I-C6 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-8801MKIISR30(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥357,800~~

特価 ¥248,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,340	¥12,100
36回	¥ 9,000	¥ 8,600
48回	¥ 9,980	¥ 6,700

SHARP パソコンテレビ X1F20

注文番号I-C7

新品



CZ-812C モデル20(本体)
CZ-811D(テレビ機能付モニター)

合計定価 ~~¥229,600~~

特価 ¥179,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥17,190	¥16,500
24回	¥ 8,820	¥ 8,800
36回	¥ 6,750	¥ 6,200

National FS-4000

注文番号I-C8

新製品



MSX 64K

定価 ~~¥106,000~~

特価 ¥84,800

●プリンタ内蔵 ワープロ付
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
24回	¥5,764	¥4,100
36回	¥4,500	¥2,900

National CF-3000 MSX 64K

注文番号I-C9

新品

定価 ~~¥79,800~~



限定9台

特価 ¥47,800

●テンキー付
●セパレート型MSX高級機
●2スロットル内蔵
●そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥4,536	¥3,500

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール 頭金なし。追加金クレジットOK!

(例) 下取機種 PC-9801F2 ⇒ 購入機種 PC-9801 VM2 追加金額 ¥208,000

★下取価格は変動が激しいため、お電話で確認して下さい。

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03(463)4455(ヨシコ)
大阪受付 ☎06 (364) 1258
福岡受付 ☎092 (751) 3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

お申込み方法

●今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
●単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》

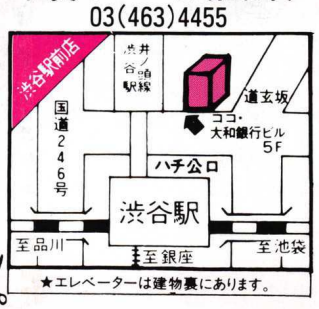
昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金		
ご購入商品			フリガナ		電話番号	
注文番号	特価	支払回数	お名前			
(例) I-C1	429,000 円	36 回	フリガナ			
			ご住所			
	円	回			年齢	オ

①12月号

社員・アルバイト募集中!

03(463)4455



日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

中古マイコン激安市大バーゲン! 全国通信販売OK!



渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

中古・新品マイコンショップ

中古ソフト大量展示!

PC、FM、X1他用
テープ版 120円より
DISK版 1,480円より
ソフトは通信販売できません





ディスケットの通信販売はP571の下をごらん下さい。

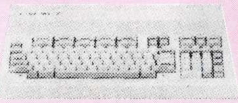
注文番号 I-70

富士通 FM-7

限定15台

定価 ~~¥126,000~~
激安特価 ¥46,000 (中古)

激安6.5割引



回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

保証付 ●FMシリーズベストセラー機

超お買得品セット 全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号 I-71

SHARP X1C

限定9台

CZ-801C(本体・中古)
定価 ~~¥119,800~~
激安価格 ¥54,000



回数	1回目	2回目以降
18回	¥3,760	¥3,400

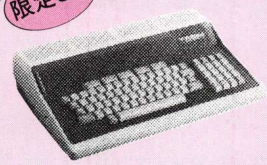
保証付 ●データレコーダ内蔵

注文番号 I-72

NEC PC-8001mkII

限定9台 初心者に最適

定価 ~~¥123,000~~
激安7.5割引
激安価格 ¥29,800 (中古)



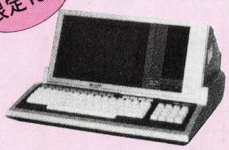
保証付 ●PCシリーズベストセラー機

注文番号 I-73

SHARP MZ-2000

限定15台

定価 ~~¥228,000~~
激安価格 ¥46,000 (中古)



回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

保証付 ●レコーダ、2000文字ディスプレイ内蔵型

パソコンラック 定価 ¥29,800 (キャスター付)

これ1台で3タイプの組立ができます。

新品

注文番号 I-74 PR-5

1台3役 現金特価 ¥19,800

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で



全国配送
渋谷駅前店にて展示中!
激安

- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- 一発電源スイッチ付
- 木目調
- 場所をとらない
- 移動がカンタン
- 強化木材なので強度は抜群
- 収納幅59cm

高級パソコンデスク クレジットOK!

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

注文番号 I-75 PC-1



特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-76 PC-2



特価 ¥42,000
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,800×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号 I-77 PC-3



特価 ¥36,000
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,300×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付 ☎03 (463) 4455 (ヨシコ)
大阪受付 ☎06 (364) 1258
福岡受付 ☎092 (751) 3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店普6400197

お申込み方法

- 今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
- 現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
- クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
- クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》

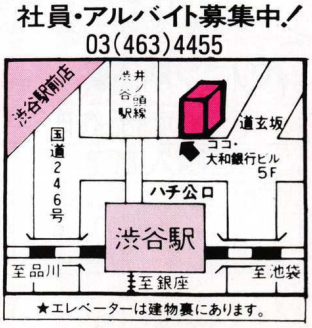
昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます		支払方法	クレジット:現金
ご購入商品		フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前
(例) I-70	46,000円	15回	フリガナ
	円	回	ご住所
			年齢 才

①12月号

社員・アルバイト募集中!

03(463)4455



マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

中古マイコン激安市大バーゲン！ 全国通信販売OK！

激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK！★全商品保証付

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2	238,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	208,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	82,000お
〃	PC-8801MKIISRモデル30（新同）	154,000
〃	PC-8801	49,800
〃	PC-8001MKII	29,800
〃	PC-8001	24,000
〃	PC-6601	56,000
〃	PC-6001MKIISR（新品）	59,800
〃	PC-6001MKII	32,000
〃	PC-6001	18,000
〃	NK-3618-22（漢字プリンタ）	87,000
〃	PC-8822（漢字プリンタ）	98,000
〃	PC-98H32（10メガハードディスク）	189,000
〃	PWP-100（プリンタ付ワープロ）	178,000
〃	PC6031（PC6000シリーズDISK）	34,800
各社	中解像度モニター	19,000お
〃	高解像度モニター	29,000お
〃	超高解像（640×400）モニター	56,000お
〃	クリーンモニター	12,000お
シャープ	MZ-2200（専用レコーダー付）	48,000
〃	MZ-2000	46,000
〃	MZ-5521	178,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800お
〃	X1シリーズ	48,000お
〃	MZ-80B	42,000
〃	MZ-1200、80K、Cシリーズ	29,000お
〃	CZ-300F（3インチディスク）	39,800
東芝	パソピア（PA-7010）	19,800
富士通	FM-7	46,000
〃	FM-8	29,800
〃	FM-11EX	139,000
〃	FM-77D2（3.5インチ2ドライブ付）	128,000
日立	MB-16003（16000シリーズ）	168,000
〃	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MS-SIモデル20	64,000
〃	MB3540（2ドライブDISK）	54,000
APPLE	APPLE J-PLUS	68,000
精工舎	GP-550F・M・E（漢字プリンタ）	39,800
〃	GP-250FA（MZ-2000用プリンタ）（新同）	19,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	HC-20（ハンドヘルド）	59,800
〃	HC-88（漢字プリンタP-80付）	189,000
〃	MP-80シリーズ（プリンタ）	29,800
横河	PL-500（漢字プロッタプリンタ）	39,800
キヤノン	PW-10J（プリンタ付ワープロ）	49,800
各社	フロッピーディスク（PC、FM、パソピア用）	64,000
〃	MSX（在庫100台）	9,800お
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	52,000

★その他在庫も豊富にあります。

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKII30・SR30
とくに高く買います

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

日本マイコン流通センター

低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

全国通信下取販売・買取

中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

東京本社受付 ☎03(463)4455（ヨシコ）
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令		購入方法	現金・クレジット

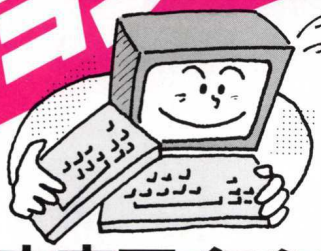
★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 ①12月号



歩いて3分電気街

パソコン&ワープロ

バージョンアップ店!



ワープロ

チャンスセール!

- NEC NWP-5N(5台限り)
  定価￥398,000▶激安在庫処分値。TELください。
- Canon キャノワードCM-5(新品在庫品・2台限り)
  定価￥298,000▶**￥150,000**
- Canon キャノワードCM-3(新品在庫品・3台限り)
  定価￥189,000▶**￥95,000**

委託販売
高価
下取・買取

新機種特別セール

- PC-9801Vm2+4050文字カラーディスプレイ+PC-PR101T
  定価￥651,000▶**￥477,000**
- PC-9801VF2+4050文字カラーディスプレイ
  定価￥447,800▶**￥330,000**
- PC-9801U2+4050文字カラーディスプレイ
  定価￥397,800▶**￥290,000**
- MZ2500+MZ1D22(2台限り)
  定価￥306,000▶大特価**￥236,000**
- X1-CS(CZ-803CS)(2台限り)
  定価￥119,800▶大特価**￥65,000**
- X1-turbo/30(2台限り)
  定価￥407,800▶大特価**￥280,000**
- FM-16βFD+4050文字カラーディスプレイ
  定価￥534,800▶大特価**￥420,000**

中古マイコンお買得情報!

NEC	
PC-9801	¥120,000~
PC-9801F2	¥200,000~
PC-8801(漢字ROM付)	¥75,000~
PC-8801	¥58,000~
PC-8801mkII/30	¥100,000~
PC-8801mkIISR/30	¥135,000~
PC-8001mkII	¥40,000~
PC-8001	¥25,000~
PC-6001mkIISR	¥35,000~
PC-6001mkII	¥30,000~
PC-6001	¥15,000~
シャープ	
MZ-2000	¥40,000~
MZ-80B	¥40,000~
MZ-2200	¥30,000~
MZ-721	¥35,000~
MZ-731	¥40,000~
CZ-800CE(X1)	¥75,000~
CZ-801CE(X1C)	¥65,000~
CZ-802CE(X1D)	¥90,000~
CZ-803CE	¥65,000~
CZ-804CE	¥75,000~
富士通	
FM-8	¥32,000~
FM-8(漢字ROM付)	¥50,000~
FM-7	¥48,000~
FM-NEW7	¥50,000~
ソード	
SLP-120	¥60,000~
M23(本体)	¥100,000~
富士ゼロックス	
TALK530セット(M23-IIIと同じ)	¥230,000~
東芝	
PASOPIA7007	¥35,000~
PASOPIA7010	¥25,000~
三菱	
MULTI16	¥100,000~
MULTI16セット(ソフト4本込み)	¥300,000~
各社	
モニター(各種)	¥35,000~
MCP-80(新品・定価¥54,800)	¥35,000(3台限り)
PC-60M43(新品・定価¥65,800)	¥20,000(2台限り)
RP80IIK(新品・定価¥128,000)	¥64,000(2台限り)

今月の中古下取りのご案内

新機種購入 / 下取中古機	PC-9801Vm2	PC-9801U2	PC-8801mkII SR/30+KD851	FM-16βSD (キーボード付)	MZ2500(MZ2521) (モニター込み)	X1-turbo モデル30 (モニター込み)
	●PC-9801M2 +¥197,000(相談) ●PC-9801F2(1年もの) +¥210,000(相談) ●PC-8801 +¥300,000(相談)	●FM-NEW7 +¥205,000 ●PC-8801+¥200,000 ●PC-8801mkII/30 +¥155,000	●PC-8801+¥270,000 ●FM-NEW7 +¥275,000 ●PC-8801mkII/30 +¥225,000	●FM-NEW7+¥240,000 ●FM-77D2 +¥210,000 ●PC-8801mkII/30 +¥190,000	●X1-turbo/30(モニター込み) +¥120,000 ●MZ-80B(標準品) +¥220,000 ●MZ-2000(標準品) +¥215,000	●PC-8801+¥250,000 ●FM-NEW7+¥255,000 ●X1(Gラム付・モニター込み) +¥225,000 ●X1-D(モニター込み)+¥200,000

※下取り商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

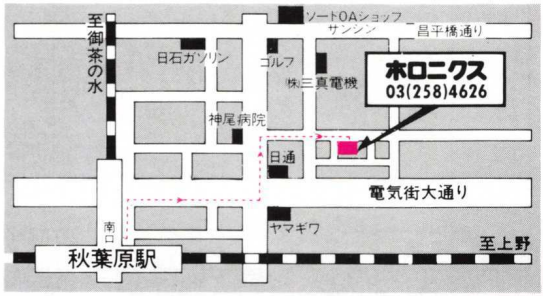
営業時間AM10:00~PM6:00/木曜定休

●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



ノジマ ワープロ&パソコンフェア

WD-600 SHARP



本格ワープロ

コンパクトなボディーに9インチディスプレー、フロッピー、プリンターを内蔵、9万語の辞書を満喫できます。

ハガキからB4縦までOK
32ドットプリンター

メーカー価格 ¥330,000
月々 **9,000円** **36回払い**
※頭金0円 1回目は9,720円となります。

HITBIT word SONY HW-50



誰でもカンタン

ビデオやカセットのインデックスに最適。オプションでフロッピーも接続できます。

ハガキもOK
24ドットプリンター

メーカー価格¥124,000
月々 **4,800円** **24回払い**
※頭金0円 1回目は6,366円となります。

- 保証人無しOK!
- 3回から36回までクレジットOK!
- ボーナス併用払いOK!
- 日曜指定配送OK!

大学生の方クレジット大歓迎!!

お申し込みはお電話で

0427(53)1215
コンピュータ ノジマ(直通)
受付時間 AM10:00～PM19:00

PC-9801VM2
MZ-2500
FM16β
etc……
好評受け付け中!!

NEC PCシリーズ関東一の実績!
PC-9801U2 (NECストア会上期)

大好評



PC-9801U2+PCK D852メーカー合計 397,800円
月々 **15,600円** **24回払い**
※頭金0円、1回目は16,770円となります。
他にボーナス併用払いもあります。
限定100セット

X1F



CZ811C+CZ811Dメーカー合計 179,600円
月々 **4,900円** **36回払い**
※頭金0円、1回目のみは5,128円となります。
他に12回払い、24回払いもあります。
限定150セット

各店大量展示中!ぜひ一度お越し下さい。

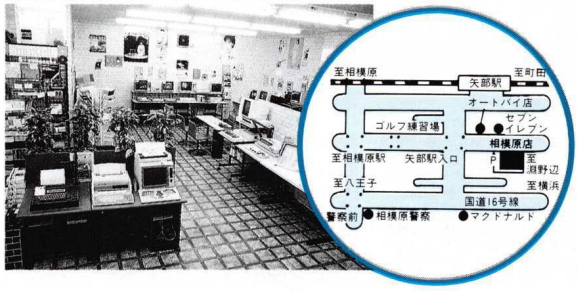
安心 ノジマはNEC PCシリーズ関東一の実績(NECストア会上期)をはじめ、シャープ、富士通など各社で実績のあるお店です。また、SEIKO、エプソン、ニデコ、canon-apple等の指定特約店ですので、バッタ商品は一切扱っておりません。安心してお使い下さい。

■チェーン店紹介

- 二本松店 相模原市二本松3-1 TEL.0427-73-1214(代)
- 相武台店 座間市広野台1-5129 TEL.0462-52-1412(代)
- 町田店 町田市旭町1-25-19 TEL.0427-28-1012(代)
- 鶴川店 町田市大蔵241 TEL.0427-35-1214(代)
- 多摩センター店 多摩市乞田854-1 TEL.0423-75-3121(代)

相模原店(通販本部)

相模原市矢部3-16-3 TEL.0427-53-1422



ACCURATE COMPUTER HOUSE ComputerNajima

NECS (株)野島電気商会



PC-9801U2

うん！これなら全国どこで

■N　E　C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N1	NEWPC-98XA/2(IMBFD2基)	N5923	930,000円	テスコ特別価格	43,580円	33,580円	23,570円	18,720円
N2	NEWPC-9801VM2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39㎜)	514,800円		23,660円	18,230円	12,800円	10,160円
N3	NEWPC-9801VM2	カラーCRT(14型・4050字・0.39㎜)	530,000円	385,000円	23,530円	18,130円	12,730円	10,110円
N4	NEWPC-9801VM0	PC-KD852＋9881K・PR201H・PR201H-03	1,025,800円	テスコ特別価格	48,410円	37,300円	26,190円	20,800円
N5	NEWPC-9801VF2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39㎜)	447,800円		20,780円	16,010円	11,240円	8,930円
N6	NEWPC-9801VF2	カラーCRT(14型・4050字・0.39㎜)	453,000円	331,000円	20,230円	15,590円	10,950円	8,690円
N7	NEWPC-9801VF2	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	477,800円	テスコ特別価格	22,010円	16,960円	11,910円	9,460円
N8	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39㎜)	397,800円		18,460円	14,220円	9,990円	7,930円
N9	NEWPC-9801U2	カラーCRT(14型・4050字・0.39㎜)	403,000円	291,000円	17,790円	13,710円	9,620円	7,640円
N10	PC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基)	PC-KD851(14"・88グラフィック用・512色)	416,000円	テスコ特別価格	18,030円	13,890円	9,760円	7,750円
N11	PC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基)	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39㎜)	357,800円		14,790円	11,400円	8,000円	6,360円
N12	PC-8801mkⅡSR/30(ミニFD2基)	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	387,800円		16,930円	13,050円	9,160円	7,280円
N13	PC-8801mkⅡSR/30	カラーCRT(14型・4050字・0.39㎜)	363,000円	235,000円	14,370円	11,070円	7,770円	6,170円
N14	PC-8801mkⅡSR/20(ミニFDI基)	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39㎜)	312,800円	テスコ特別価格	13,740円	10,580円	7,430円	5,900円
N15	PC-8801mkⅡSR/20(ミニFDI基)	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	342,800円		15,070円	11,610円	8,150円	6,480円
N16	PC-6601SR	PC-TV151	249,800円		7,890円	6,080円	4,270円	3,390円

中古パソコン超特価情報

- ●PC-9801(漢字ROM・CMT/IF付)……￥328,000➡￥100,000
- ●PC-9801M2(本体)……￥415,000➡￥240,000
- ●PC-8801mkⅡSR/30……￥258,000➡￥150,000
- ●FM-7(本体)……￥126,000➡￥52,000
- ●MZ-5521＋MZ-1D11……￥501,000➡￥190,000

●PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001ROM & RAM等……￥特　価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺機器等多数あります。(いずれもクレジット可能です。)

もちろん単体もテスコならではの

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA/2(1MBFD2基内蔵)	695,000円	34,230円	26,370円	18,520円	14,710円
N)PC-9801VM4(IMBFD2基,20MB固Dl基)	830,000円	40,950円	31,550円	22,150円	17,590円
N)PC-9801VM2(IMB/640FD2基内蔵)	415,000円	20,110円	15,500円	10,880円	8,640円
N)PC-9801VM0	298,000円	14,430円	11,120円	7,810円	6,200円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	16,870円	13,000円	9,130円	7,250円
N)PC-9801U2(3.5FD2基内蔵)	298,000円	14,370円	11,070円	7,770円	6,170円
N)PC-8801mkⅡTR(FD2基・モデム内蔵)	288,000円	14,120円	10,880円	7,640円	6,070円
N)PC-8801mkⅡSR/30(FD2基内蔵)	258,000円	10,880円	8,390円	5,890円	4,680円
N)PC-8801mkⅡSR/20(FDI基内蔵)	213,000円	9,480円	7,300円	5,130円	4,070円
N)PC-8001mkⅡSR	108,000円	4,160円	3,210円	2,250円	1,790円
N)PC-6601SR(3.5FDI基内蔵)	155,000円	5,260円	4,050円	2,850円	2,260円
富)FM-16βSD(IMBFD2基・内蔵)	350,000円	16,320円	12,580円	8,830円	7,010円
富)FM-16βFD(IMBFD2基・内蔵)	425,000円	19,740円	15,210円	10,680円	8,480円
富)FM-16π(A,Dタイプ　128KB)	195,000円	9,480円	7,300円	5,130円	4,070円
富)FM-NEW 7	99,800円	3,980円	3,070円	2,150円	1,710円
富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵)	238,000円	10,390円	8,010円	5,620円	4,470円
富)FM-77L2(3.5ミニFD・2基・JOY・SP付)	193,000円	8,560円	6,600円	4,630円	3,680円
富)FM-11AD2プラス(FD2基内蔵)	325,000円	14,980円	11,540円	8,100円	6,440円
S)X1ターボ/M40(CZ-862C・FD2基内蔵)	258,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)X1ターボ/M30(CZ-852C・FD2基内蔵)	278,000円	11,620円	8,950円	6,290円	4,990円
S)X1ターボ/M20(CZ-851C・FDI基内蔵)	248,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)X1ターボ/M10(CZ-850C)	168,000円	7,090円	5,470円	3,840円	3,050円
S)X1F/20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139,800円	6,670円	5,140円	3,610円	2,870円
S)X1F/10(CZ-811C)	89,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
S)スーパーMZモデル20(MZ-2511・3.5FDI基)	168,000円	8,220円	6,340円	4,450円	3,540円
S)スーパーMZモデル30(MZ-2521・3.5FD2基)	198,000円	9,690円	7,470円	5,240円	4,170円
ディスプレイ					
N)N5923(14型98XA用カラー)	235,000円	11,920円	9,190円	6,450円	5,120円
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,830円	6,030円	4,240円	3,370円
N)KD-851(14型512色・4050字・0.31㎜)	158,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99,800円	4,530円	3,490円	2,450円	1,950円
N)KD-251K(14型カラー・2000字・0.5㎜)	59,800円	3,000円	2,310円	1,620円	1,290円
N)KD-252(14型15色・60,66mk2sr用)	67,800円	3,060円	2,360円	1,660円	1,320円
N)PC-TV351(15型400 200ディスプレイテレビ)	129,800円	5,900円	4,550円	3,190円	2,540円
N)PC-TV151(15型15色・60,66mk2sr用)	94,800円	2,760円	2,120円	1,490円	1,190円
富)MB27343(14型カラー・2000字・0.5㎜)	67,800円	2,420円	1,860円	1,310円	1,040円
富)MB27333(14型カラー・4050字・0.31㎜)	155,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37㎜)	109,800円	3,950円	3,040円	2,140円	1,700円
S)CZ-811D(14型カラー・2000字・0.45㎜)	89,800円	4,280円	3,300円	2,320円	1,840円
S)CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4㎜)	129,800円	5,750円	4,430円	3,110円	2,470円
S)MZ-1D22(14カラー・4050 2000字・0.39㎜)	108,000円	5,260円	4,050円	2,850円	2,260円
S)CU-14D1(14カラー・4050 2000字・0.39㎜)	108,000円	4,530円	3,490円	2,450円	1,950円
S)CU-14H1(14型16色・4050字・0.39㎜)	99,800円	4,160円	3,210円	2,250円	1,790円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37㎜)	125,000円	6,880円	5,300円	3,720円	2,960円
SO)KV-14CP1(テレビ付,2000字・0.37㎜)	99,800円	5,500円	4,240円	2,980円	2,360円
SO)CPD-14CD1(2000字・0.37㎜)	79,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
ニ)NH-14DS(14型16色・4050字・0.31㎜)	128,000円	5,570円	4,290円	3,010円	2,390円
ニ)NH-14DU(14型カラー・2000字・0.45㎜)	64,800円	3,120円	2,410円	1,690円	1,340円
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DD×2)	198,000円	8,870円	6,830円	4,800円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MB×2)	180,000円	8,990円	6,930円	4,860円	3,860円
N)PC-9881K(8FD)	320,000円	15,590円	12,010円	8,430円	6,700円
N)PC-98H33K(5固定D・10MB・IF付)	308,000円	15,220円	11,730円	8,240円	6,540円
N)PC-9801-02L(128KB・RAM)	40,000円	2,140円	1,650円	1,160円	920円
N)PC-9801-09(ミニFDDIFボード・E/M用)	25,000円	1,410円	1,090円	770円	610円
N)PC-9801-13(CMTボード)	15,000円	830円	640円	450円	360円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28,000円	1,530円	1,180円	830円	660円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28,000円	1,530円	1,180円	830円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード)	30,000円	1,590円	1,230円	860円	690円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25,000円	1,380円	1,060円	750円	600円
N)PC-9801-27(HD/IFボード)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9801-31(増設RAMボード)	47,000円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-80531K(ミニFD2基)	108,000円	5,510円	4,240円	2,980円	2,370円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12,800円	680円	520円	370円	290円
富)MB27611(ミニFD・1F付)	142,800円	5,140円	3,960円	2,780円	2,210円
富)MB27621(1MBミニFD・2基)	188,000円	5,200円	4,010円	2,810円	2,240円
富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基・IF付)	99,800円	5,020円	3,870円	2,720円	2,160円
S)CZ-8RL1(データレコーダー)	24,800円	1,290円	990円	700円	560円
S)CZ-501F(フロッピィディスク)	129,800円	6,730円	5,180円	3,640円	2,890円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
S)MZ-1X10(マウス)	19,800円	1,090円	840円	590円	470円
S)MZ-1X11(音響カプラ)	44,800円	2,450円	1,890円	1,330円	1,060円
E)TF-10(5インチFD・2基)FM用	125,800円	5,930円	4,570円	3,210円	2,550円
ロ)LFD-590(5インチFDユニット・2基・2DD 2HD)	158,000円	7,710円	5,940円	4,170円	3,310円
ロ)LFD-880(8インチFDユニット・2基)	223,000円	10,210円	7,870円	5,530円	4,390円
ロ)K-305FM(5インチFDユニット・2D・IF・C付)	145,800円	5,080円	3,910円	2,750円	2,180円
I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル)	208,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
I/O)PI09034(256KB・RAM)	42,000円	1,810円	1,390円	980円	780円
プリンター					
N)PC-PR201CL(漢字・24ピン・15インチカラー)	328,000円	15,150円	11,670円	8,190円	6,510円
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	13,930円	10,730円	7,530円	5,980円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,370円	6,450円	4,520円	3,590円
N)PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108,000円	5,340円	4,110円	2,890円	2,290円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,670円	6,680円	4,690円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	14,850円	11,440円	8,030円	6,370円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,260円	2,510円	1,760円	1,400円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	5,130円	3,950円	2,770円	2,200円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	12,520円	9,650円	6,770円	5,380円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,080円	2,160円	1,710円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、ロ)＝ロジテック、E)＝EPSON、精)＝SEIKO、I/O)＝I/O、プ)＝プラザー、SO)

買えるゾ パソコン純正セット 超低価格。

も無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

■富　士　通 ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343(14"・2000字・0.5mm)＋データレコーダ	180,400円	特別テスコ価格	6,610円	5,090円	3,580円	2,840円
F2	FM-77L2	MB27343(14"・2000字・0.5mm)	260,800円		10,090円	7,770円	5,460円	4,340円
F3	FM-77L4	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	347,800円		13,760円	10,600円	7,440円	5,910円
F4	FM-AD2プラス	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	434,800円		18,460円	14,220円	9,990円	7,930円
F5	FM-16β(SD)	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	459,800円		17,850円	13,750円	9,660円	7,670円
F6	FM-16β(FD)	MB27331(14"・4050字・0.37mm・ケーブル付)	534,800円		22 430円	17,280円	12,140円	9,640円
F7	FM-16β(FD)	MB27333(14"・4050字・ケーブル付)	580,000円		25,730円	19,830円	13,920円	11,060円

■S H A R P

No.	本体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEWXIターボ/40	CU-14D1(14"・2000/4050字・0.39mm・ディスプレイTV)	366,000円	特別テスコ価格	14,790円	11,400円	8,000円	6,360円
S2	XIターボ/30	CZ-850D(14"・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	432,600円		18,580円	14,320円	10,050円	7,990円
S3	XIターボ/20	CZ-850D(14"・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	402,600円		17,180円	13,240円	9,290円	7,380円
S4	XIターボ/10	CZ-850D(14"・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	322,600円		14,000円	10,790円	7,570円	6,020円
S5	NEWXIF/20	CZ-811D(14"・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	229,600円		11,070円	8,530円	5,990円	4,760円
S6	NEWXIF/10	CZ-811D(14"・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	179,600円		8,680円	6,690円	4,700円	3,730円
S7	MZ-1500	14M-511B(14"・2000字・ディスプレイTV)＋ソフト10本付	197,600円		7,340円	5,660円	3,970円	3,160円
S8	MZ-1500	CU-14F1(14"・2000字・ディスプレイTV)＋ソフト10本付	202,600円		7,670円	5,910円	4,150円	3,300円
S9	NEWMZモデル/20	ID-22B	276,000円		13,330円	10,270円	7,210円	5,730円
S10	NEWMZモデル/30	ID-22B	306,000円		14,670円	11,310円	7,940円	6,310円

大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S)CZ-8PK2(漢字・XI用・C含)	138,000円	6,230円	4,800円	3,370円	2,670円
S)CZ-8PNI(熱転写・漢字・XI用・C含)	134,800円	6,410円	4,940円	3,470円	2,750円
S)IO-720(インクジェットカラーイメージプリンタ)	269,000円	13,500円	10,400円	7,300円	5,800円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,770円	1,950円	1,540円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,070円	4,260円	3,380円
E)VP-80K用(トラクタフィーダー)	15,000円	820円	630円	440円	350円
E)VP-130K(漢字・15インチ・PC用)	196,000円	9,830円	7,580円	5,320円	4,220円
精)GP-700M(カラープリンター)	99,800円	4,400円	3,390円	2,380円	1,890円
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,440円	1,710円	1,360円
ブ)ブラザーM-1024P(漢字・10インチ・新付名入)	128,000円	7,360円	5,670円	3,980円	3,160円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,670円	8,990円	6,310円	5,010円
R)DXY-880(A3サイズ・8ペン)	148,000円	7,570円	5,830円	4,090円	3,250円
G)マイプロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	218,000円	11,300円	8,710円	6,110円	4,850円
G)マイプロット2・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	7,630円	5,880円	4,130円	3,280円
G)マイプロットジュニア・DA6000-21(A4・1ペン)	99,800円	5,190円	4,000円	2,800円	2,230円
ワープロ・その他					
N)ワープロNWP-5N(B4・熱転写)	398,000円	18,950円	14,600円	10,250円	8,140円
富)ワープロオアシスライトS	82,000円	4,190円	3,230円	2,270円	1,800円
S)ワープロWD-200	109,000円	5,200円	4,010円	2,810円	2,240円
S)ワープロWD-600	330,000円	15,890円	12,250円	8,600円	6,830円
キ)ワードボーイPW-10E	49,800円	2,540円	1,960円	1,380円	1,090円
キ)ワードボーイPW-10J	88,000円	4,710円	3,630円	2,550円	2,030円
カ)カシオワード	59,800円	2,970円	2,290円	1,610円	1,280円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,460円	1,030円	820円
パソコンデスク(各機用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,090円	770円	610円
ソフト					
ワープロ　松	128,000円	7,020円	5,360円	3,780円	3,000円
一太郎	58,000円	3,170円	2,420円	1,710円	1,350円
JET 8801A	35,800円	1,950円	1,490円	1,050円	830円
ゆーから	28,000円	1,520円	1,160円	820円	650円
テラ	32,000円	1,710円	1,300円	920円	730円
データベース　R BASE 4000	180,000円	9,900円	7,560円	5,330円	4,230円
ばびるす	98,000円	5,370円	4,100円	2,890円	2,300円
DATA BOX 2プラス	95,000円	5,190円	3,960円	2,790円	2,220円
日本語MY CARD98	65,000円	3,540円	2,700円	1,900円	1,510円
表計算　SUPER CALC	88,000円	4,820円	3,680円	2,600円	2,060円
マルチプラン	68,000円	3,720円	2,840円	2,000円	1,590円
財務会計　TOP 財務会計 V2	200,000円	11,000円	8,400円	5,920円	4,700円
ザ・パソコン会計2	148,000円	8,120円	6,200円	4,370円	3,470円
大番頭	200,000円	11,000円	8,400円	5,920円	4,700円
CAD　CAD JELLY	298,000円	16,370円	12,500円	8,820円	7,000円
DYNADESK	120,000円	6,600円	5,040円	3,550円	2,820円
グラフィック　DYNAPERS	500,000円	27,500円	21,000円	14,810円	11,760円
ぱれっと(マウス付)	40,000円	2,200円	1,680円	1,180円	940円
DYNAPIX	300,000円	16,500円	12,600円	8,880円	7,050円

＝SONY、ニ)＝ニデコ、ス)＝スター、R)＝ローランド、G)＝グラフテック、キ)＝キャノン、カ)＝カシオ

FMジョイセット

●6声サウンド(FM音源サウンド)
●ジョイスティック

■ビジネスソフト実務研究会

11/21(木)	パピルス	12/9(木)	CAD
12/5(木)	建築積算	1/16(木)	大番頭

※電話にてお申込ください。

本体と組み合せて各種ワープロ・データーベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。



★新型パソコンがお求めやすい中古下取りコーナーもご利用ください。

誌上交換市

中古品の仲人で〜す!
売りたい方、買いたい方、お問い合せください。
すでに登録機多数あり!!

年・中・無・休

テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

TEL. 0474-35-2456

FAX. 0474-31-3264

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC

近日発売

インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

本書は、実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である。

エリザベス・M・フェラリーニ 著
竹本 隆 訳
A5判

告白――E・M・フェラリーニ

インフォマニアの格調高い、しかし気違いじみた定義。

インフォマニア（INFOMANIA）とは、起源不詳、コンピュータあるいはその同類にあたる機械からヒューマノイドに伝染するものと信じられている。

この病いにかかったヒューマノイドは、無性に他のヒューマノイドとコミュニケーションをはかりたくなり、ついにコンピュータを買いもとめるにいたる。

彼らはそのコンピュータを用いて新聞を読んだり、また図書館のかわりに他のコンピュータに蓄えられているデータを引き出しては楽しんだりする。

この病気にかかると、次のような症状があらわれるとされている。

コンピュータから手が離せなくなる。

6誌ないしはそれ以上のコンピュータ雑誌を購読し始める。

だれでもコンピュータのプログラミングができるに違いないと確信する。

ディズニーランドよりコンピュータランドが好きになる。

これらのうち、少なくとも2つ以上に該当する場合、あなたもすぐ近くのパソコン・ショップのドアをたたいた方がよい。

警告!!　いったんこの病気にかかると、あなたは2度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自信がその体験者ですから。



ビジネス・エリートのための

パソコン通信入門

12月上旬発売!

那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円（〒250円）

A・トフラーの予言した電子書斎、電子オフィスの夢がついに実現した。
その名は〝パソコン通信〟。
電話網とパソコンが結びついて、
電子会議、ニュース収集、電子メイルだけでなく、テレックスにまで使えるのだ。
〝パソコン通信〟はエリート・ビジネスマンが
情報戦争を生き抜くための《最終兵器》である。

目次

第1章：電話の向うには…
第2章：ゴー・オンライン
第3章：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟
第4章：電話で手紙を
第5章：データベース
第6章：パソコンが広場に
第7章：トラブル対策
第8章：原理が気になったら
付録：オンライン情報サービス一覧/用語解説



手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎著 A5判200頁 定価1,900円（〒250円）

パソコン・データ通信のノウハウを集結。

おもな内容

▶BBS（電子掲示板システム）を手作り▶漢字使用ミニ・データベースの紹介▶ターミナル・プログラムを手作り▶各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.

既刊発売中!

ポケコン通信ガイドブック

I/O編集部・編 B5判216頁 定価1,900円（〒300円）

ポケコンによるデータ通信を具体的に解説。

おもな内容

▶RS-232Cの基礎▶パソコンとつなぐ▶PC-1500シリーズの通信▶付録:PC-6001シリーズとの結合/クロス・アセンブラetc.

工学社

FM-11

クリスマス・ツリーの製作

PIA & PSGカードを活用. パソコンでクリスマスを!



■桑田喜隆&金久保貴史

もうすぐ楽しい（?）クリスマス!

クリスマスにちなんで，パソコンにも何かやらせてみようと思い立ち，前回のペリフェラルに引き続き今回はクリスマス・ツリーを作ってみました．

これぞ，名付けて〝パソコン・ツリーシステム〟．

システム構成

今回試作したシステムは図1のような構成をとっています．

パソコン（FM-11）にパラレル・ポートを増設し，その先にLEDまたは電球を接続します．ソフトウェアによりパソコンにLEDの点滅を制御させるわけですが，それだけではもったいないし，ムードもないので，同時にクリスマス・ソングを演奏させてみました．

LED，電球のドライバについて

ここでは，LEDなどのドライブ回路について考えてみます．退屈な人はとばしてください．

一般に，TTLによるLEDドライブ回路は図2のようなものです．

最近のLEDは6mA程度の電流でも充分明るく点灯するので，このような簡単な回路で充分です．ここで注意することは，TTLの場合**吸込み**として使用することです(LSタイプの場合，吸込み電流は4～8mA，吐き出し電流は約0.4mA程度)．

図1 パソコン・ツリーシステム

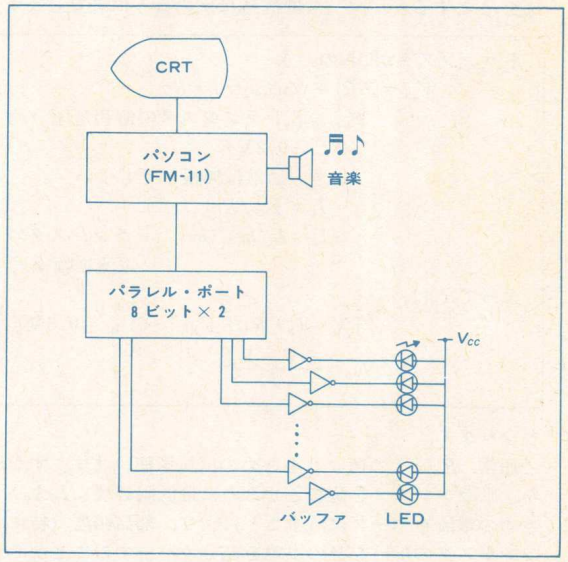
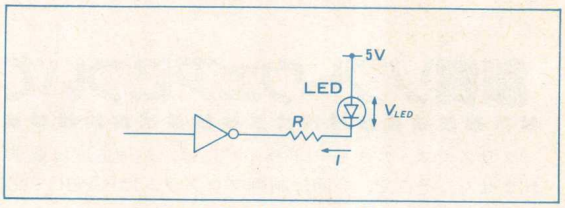
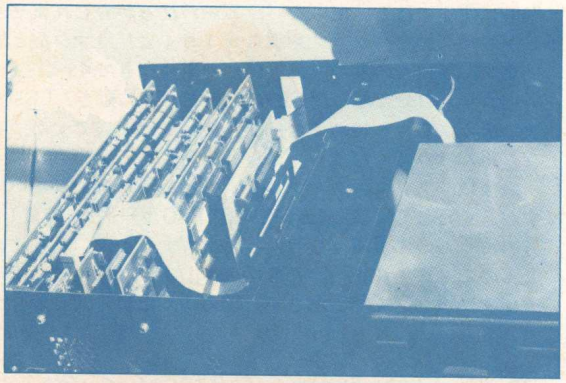


図2 LEDドライブ回路



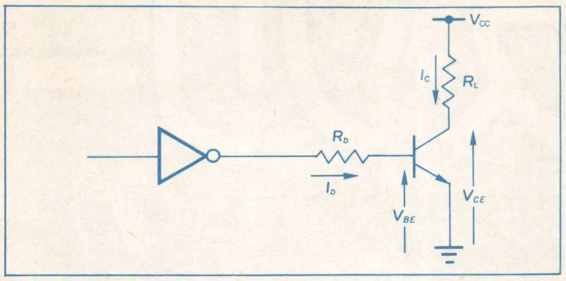
実装した状態のパラレル・インターフェイス



手作りのクリスマス・ツリー



図3 トランジスタによるドライブ回路



回路定数は次のように計算します.

条件： $I = 4\,\text{mA}$, $V_{LED} = 2\,\text{V}$

$5\,\text{V} = V_{LED} + I \cdot R$

$\therefore \quad R = 750\Omega$

次に，LEDを複数ドライブにしたり，電球をドライブする場合を考えてみましょう．このような場合，**図3**に示したトランジスタによるドライブ回路が使われます．負荷抵抗をR_Lとすると，ベース抵抗R_bは次のように計算します．

トランジスタがONのとき

$V_{cc} = I_C R_L + V_{CE(sat)} \fallingdotseq I_c \cdot R_L$

$V_{CE(sat)}$：トランジスタの飽和電圧（約0.2V）

通常は無視してもよい．

$\therefore \quad I_c = V_{cc} / R_L$

$I_b = I_c / h_{FE}$（h_{FE}：トランジスタの電流増幅率）

よってR_bは，

$5\,\text{V} = I_b \cdot R_b + V_{BE} \quad (V_{BE} = 0.6\,\text{V})$

$$\therefore R_b = \frac{5\,\text{V} - V_{BE}}{I_b}$$

となります．

通常，R_bはこの値より小さめの抵抗を使います．すなわち，トランジスタを飽和させるのに最低限必要なI_bより大きめの電流をベースに流すことにより，部品精度（特にトランジスタのh_{FE}）などの誤差を充分カバーすることができます．

制御ソフトウェアについて

クリスマス・ツリーのドライバには，処理速度は要求されません．そこで，今回は制御プログラムはBASICで記述しました．

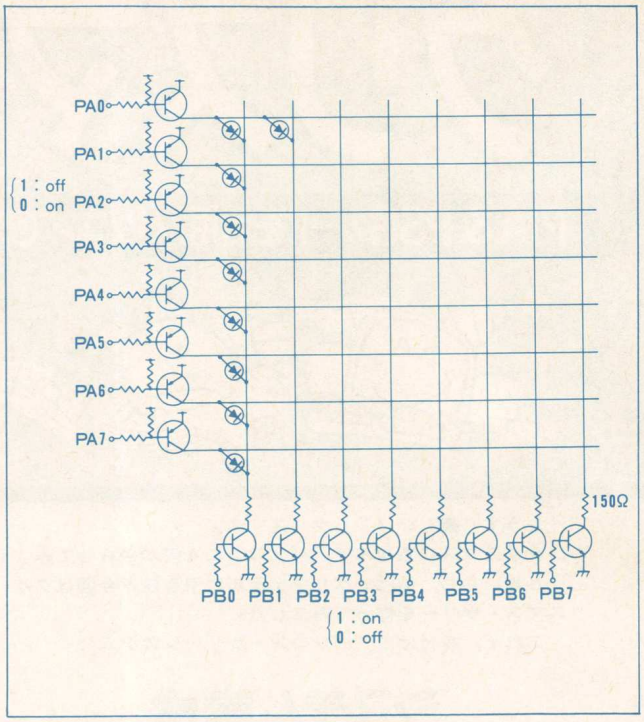
リスト1にそのプログラムを示します．

F-BASICに特有の命令であるインターバル割り込みを使っています．FM-11の場合，インターバル割り込みと**PLAY**文を同時に使用すると，**PLAY**文の実行終了までインターバル割り込みはかかりません．したがって，インターバル割り込みを1秒に設定し**PLAY**文を1小節ごとに分けて実行すると，小節の変わり目ごとに割り込みがかかり，LEDが音楽と同期して点滅を繰り返します．

詳しくは，リストを参照してください．

LEDを増やす方法

図4 LEDのダイナミック点灯回路



いままでに述べてきた方法では，8ビットのポート2個にLEDは16個までしか接続できませんでした．16個では少ないと思われる方は，**図4**のようにポートをマトリクス状に配置し，LEDをダイナミックに点灯するとよいでしょう．8ビットのポートが2個で最大64個のLEDがドライブできます．

ポートAのいずれか1ビットに0を書き込むと，そのビットに接続された横の1ラインが選択され，ポートBに対応してLEDが点灯します．ポートAに順番に0を書き込み，対応したデータをポートBに書き込むと，すべてのLEDを任意の組み合わせで点灯することができます．また，これだと最大8個のLEDしか同時に点灯しませんが，50Hz以上の速さでこれを繰り返すと，人間の目には連続して点灯しているように見えます．

プログラムには処理速度が要求されるので，BASICでは苦しいかもしれません．

終わりに

何十万もする高価なパソコンを単なるLEDドライブの制御に使うのはもったいない，と思われるかもしれません．しかし，高価なパソコンを眠らせておくよりはマシだと思います．手持ちのものを最大限に利用すべきです．

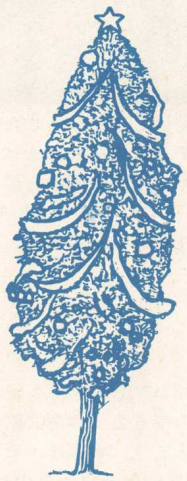
何より，自分で組んだ回路が思いどおりに動き，LEDのチカチカするのを眺めるだけでもよいではないですか．暇なら組んでみてください．きっと，楽しめると思いますョ．

最後に，クリスマス・プレゼントというわけではないですが，先月号で発表した『FM-11用PSGカード』を実費（2万円）くらいでお頒けしたいと思います．4枚しかありませんので，まず往復ハガキでI/O編集部「FM-11 PSGカード係」に申し込んでください．締め切りは11月30日とします．

▶**ある巨人ファンのモノローグ**．今年の巨人はだめだなー．だいたい江川，西本がやっと10勝前後というのはどういうわけだ．25試合以上投げているんだから，せめて15勝はしろよな．江川はどーして連勝できないんだ．昔の江川だったら3点もらえばまず安心して見ていられたのに，最近じゃ3点もらうと5点ぐらいあげてるじゃないか．西本も今シーズンは根性がない．西本から根性とったらなんにも残らないじゃないか．角，橋本は問題外だ．原はチャンスに打てないし，クロマティは怠慢守備だし，中畑は調子の悪いときほど力が入るし，まったくどうな

リスト1 クリスマス・ツリー制御プログラム

```
1000 '    SAVE"X'MAS"
1010 '▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
1020 '▲▲▲ X'mas tree driver ▶▲▲▲
1030 ' ▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌
1040 '
1050 WIDTH80,25:CLS
1060 AD=&HFDE0'            PIA ADDRESS
1070 EOS$="*"'          for end of song
1080 '
1090 '   initialize PIA
1100 '
1110 POKE AD+1,0:POKE AD+3,0
1120 POKE AD , 255:POKE AD+1,4:POKE AD , 0
1130 POKE AD+2,255:POKE AD+3,4:POKE AD+2,0
1140 '
1150 '  interval timer start
1160 '
1170 ON INTERVAL GOSUB 1290:INTERVAL 1:INTERVAL ON
1180 ON KEY(1) GOSUB 1370 : KEY(1) ON
1190 'WHILE -1:FOR I=0 TO 1000:NEXT:PRINT"*";:WEND
1200 '  music routine
1210 '
1220 WHILE -1
1230   RESTORE :A$=""
1240   WHILE A$<>EOS$
1250     READ A$
1260     IF A$<>EOS$ THEN PLAY A$
1270   WEND
1280 WEND
1290 '
1300 '  interval drive
1310 '
1320 'LOCATE 0,0:PRINT "Output Data";
1330 DT1 = INT(RND(1)*256):DT2 = INT(RND(1)*256)
1340 POKE AD,DT1:POKE AD+2,DT2
1350 'LOCATE 15,0:PRINT USING "### ###";DT1;DT2
1360 RETURN
1370 '
1380 '  abort routine
1390 '
1400 INTERVAL OFF:KEY(1) OFF:POKE AD,0:POKE AD+2,0
:PRINT "Key Abort":STOP
1410 'ﾓﾄﾋﾞﾄ ｺｿﾞﾘﾁ
1420 DATA T40 O5L12C O4L16B L48A L8G L24F
1430 DATA L12 E D C P24 L24G
1440 DATA L8A L24A L8B L24B
1450 DATA O5L4C P24 L24C
1460 DATA L24C O4B A G L16G L48F L24E O5C
1470 DATA C O4B A G L16G L48F L24E E
1480 DATA E E E F L8G L48F E
1490 DATA L24D D D E L8F L48E D
1500 DATA L24C O5L12C O4L24A L16G L48F L24E F
1510 DATA L12E D L6C
1520 'ｼﾞﾝｸﾞﾙ ﾍﾞﾙ
1530 DATA O4L24E E L12E L24E E L12E
1540 DATA L24E G L16C L48D L6E
1550 DATA L24F F L16F L48F L24F E L16E L48E
1560 DATA L24E D D C D P24 L12G
1570 DATA L24E E L12E L24E E L12E
1580 DATA L24E G L16C L48D L6E
1590 DATA L24F F L16F L48F L24F E L16E L48E
1600 DATA L24G G F D L6C
1860 DATA *
```



de BUG

★'85年10月号〝ポケコン・オートダイアラ〟のリスト2アセンブル・リスト中，LおよびSコマンドに相当する部分が欠落していました．

今回はオブジェクトのみを掲載します．

ダンプ・リスト

```
BE60 125D600F6110DD78:A4
BE68 BC4078BC408402FF:F5
BE70 DB8502BBDB021034:3E
BE78 245878704E78110B:46
BE80 2F098410BC035585:65
BE88 10BC0255052467FE:B1
BE90 380A5878704E7811:59
BE98 0B2D0D5878704E78:4B
BEA0 110B125D600F6100:5B
BEA8 DD37000000000000:14
BEB0 125D600F6110DD78:A4
BEB8 BC4078BC408602FF:F7
BEC0 DB8702BBDB021034:40
BEC8 125F60016170DF78:FA
BED0 72B158262F0C8610:72
BED8 BC03558710BC0255:BE
BEE0 07125F60016170DF:89
BEE8 7872B1582667FE29:A7
BEF0 0F125D600F6100DD:2B
BEF8 3700000000000000:37
```

RANDOM BOX

FM音源カードの改良

■船田盛仁

ヤマハのFM音源LSI，YM-2203を購入し，その素晴らしさに驚いた方も多いことと思います．

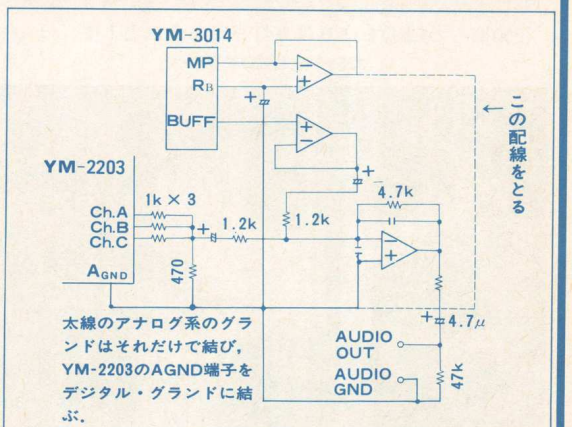
さて，8月号のゲッピ氏によるX1用FM音源カードを製作された方もおられると思いますが，FM音源部かSSG部で（おそらくFM音源部）ノイズがひどく，聞くに耐えなかったのではないでしょうか．これは，ミキシング部のOPアンプ（回路図中一番下の物）のアース電位がうまく定まっていないためです．

図1に改良図を載せておきます．ミキシング部のアース電位（＋IN端子）は全回路のアース電位に対して＋2.5Vになっていまから，YM-2203のSSG部用アナログGNDも，同電位にする必要があります．

これでクリアなFMサウンドを楽しめると思います．

◘参考文献

1)ゲッピ：〝FM音源カードの製作〟，I/O，'85年8月号
2)YM-2203データ・シート，ヤマハ



いっすんぼうし 2a01

っているんだ．だいたい，巨人の選手は年俸が高すぎる．まあまあにやっていれば5～10%年俸が上がるという体制が甘い．これは正力オーナーが悪い．今年のシーズン・オフには先に挙げた選手は年俸を据え置くか5～10%ダウンにすべきだ．特に江川，西本はだ．来季こそ巨人が日本一になることを願う．

（50周年で阪神が優勝することを立派だと思うBe Invoked）

PC-8801/mkII/SR

『X'masツリー』イルミネーション

♥素敵な夜をあなたと

■尾中盛和

会社における製品開発はしっかりとした計画のもとにスタートしますが，アマチュアのそれはまったくひょんなことから始まることがあります．今回のものはその一例で，ある日ジャンク・コーナーでつい買ってしまった，一袋2000円のLEDの利用法として作ったものです．

8255部

8255を使用したI/O部は本誌にも時々発表されていますが，初めての人は後述の参考書（参考文献1）に沿って一度作って見るといいでしょう．本稿は，その利用法といった性格のものです．本回路図はそれとは少し違いますが，アドレス・セレクタに74LS138を使用したもので，アドレスを細かく設定できませんが，簡単にすますことができます．8255のCSをY0につなぐとI/Oアドレスは80Hから83Hになり，Y1につなぐと90Hから93Hとなります．

ここまでの部分をマイコンの予備スロットに合った，ユニバーサル・ボード，今回は8801用（PC-8012）と称するボード上に組み立て，それと点灯回路とをコネクタを介してフラット・ケーブルでつなぐようにします．この8255ボードはクリスマスが終われば，別のI/Oとして利用できるからです．

LEDドライバ部

200個ものLEDを任意に点灯させる方法として，すぐ思いつくのは16×16のマトリクス上にLEDを配置することです．8255が1個では24ビットしかありませんが，結局ダイナミック点灯をすることになるので，ポートCの4ビットを4515でデコードして，16ビットに分けて横軸に使用します．横軸の1本に＋5V，縦軸を0Vに落とすとその交点のLEDが点灯します．当然ICではもたないので，トランジスタで補強します．入力抵抗入りトランジスタを発見できた人は幸いです．32個の抵抗をハンダ付けしないですみます．

A，Bユニット部は2SC372など，100mA程度流せるものならなんでもよく，UN1211なども使えます．しかし，Cユニットは最大横一列が同時に点灯することもあり，16個のLEDの電流がこのトランジスタ1個に流れるので，2SA509など，600mA以上流せるものを使う必要があります．

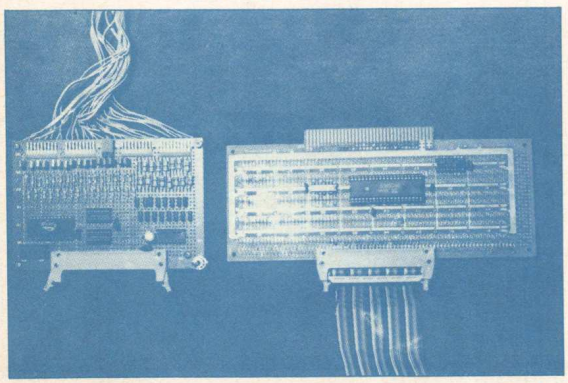
表1 ICリスト

	型番	数
IC1	8255AC-5	1
IC2	74LS138	1
IC3	4515B	1
IC4	74LS04	1
Tr1	2SC372など	16
Tr2	2SA509など	16

LEDマトリクス部

我が家のクリスマス・ツリーは高さ1mぐらいのプラスチック製で，これを賑やかに飾ろうというわけです．小生の制作法を紹介すると，まずツリーの回りに新聞紙などをまきつけて型紙を取ります．その型紙を平面に広げ，縦線と横線を16本ずつ引いてみます．問題は上方の間隔を狭くするかどうかですが，文字などを表現するときのことを考えて同寸法にしました．次に，その線に沿って1mm程度のビニール線を置き，印をつけていきます．それから，ストリッパなどで被覆を5mmぐらいずらして，LEDをハンダ付けしていきます．注意事項は，確実に，ショートしないように，極性を間違わないように，〝根気よく〟ハンダ付けすることです．

8255部とLEDドライバ



I/Oプラザ

▶MZ-2500が出るそうですが，X1シリーズに押されて，MZシリーズもだめかと思いましたが，ついに出ましたね．MZ-2000のユーザーとしては，80Bのときと同様，2500のコンパチ・ボードが出るといいんですけど．友達はデザインがねぇ～と言っていました．さて，8月号からのマシン語特訓講座ですが，「微分」の意味がわからないんで…．さらに，MZ-1500をもとに書かれているもんで，理解しにくいです（単に国語

図1 イルミネーション回路図

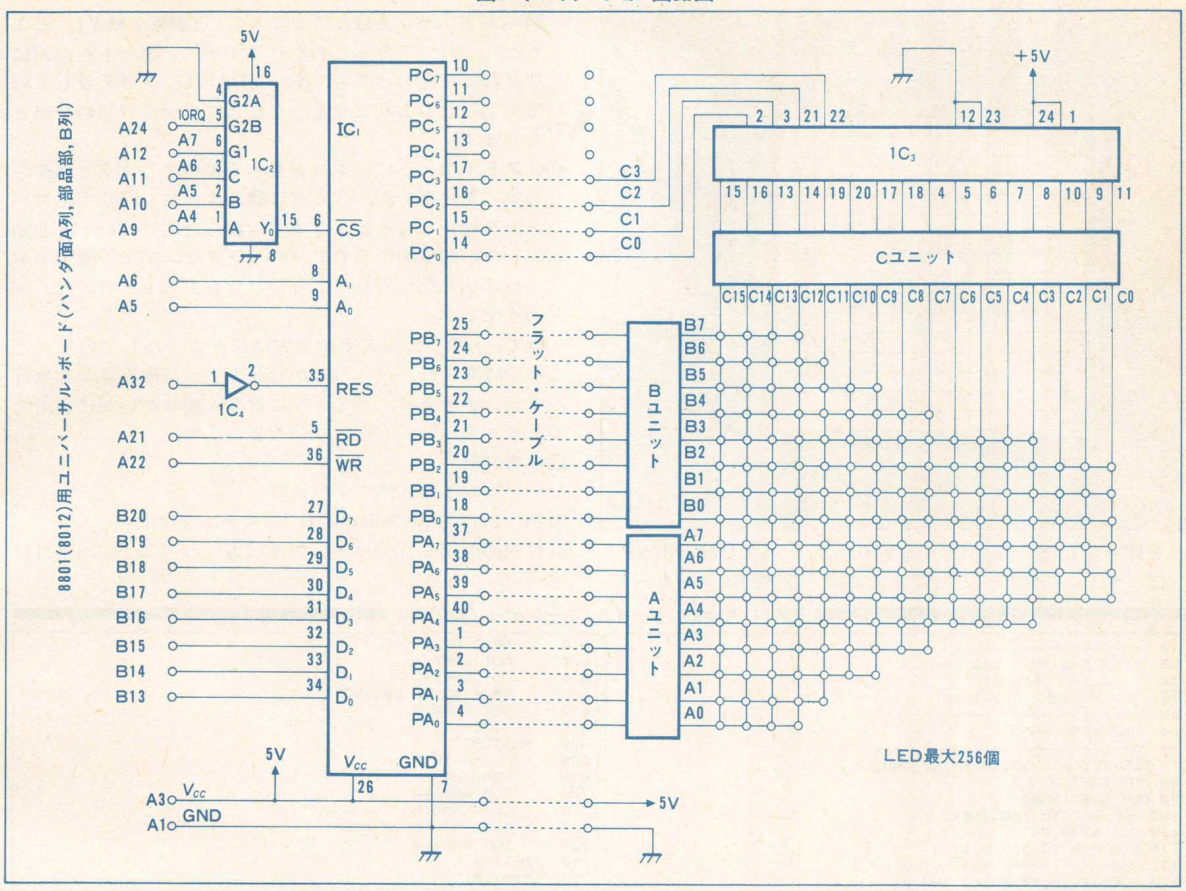


図2 LEDドライバ

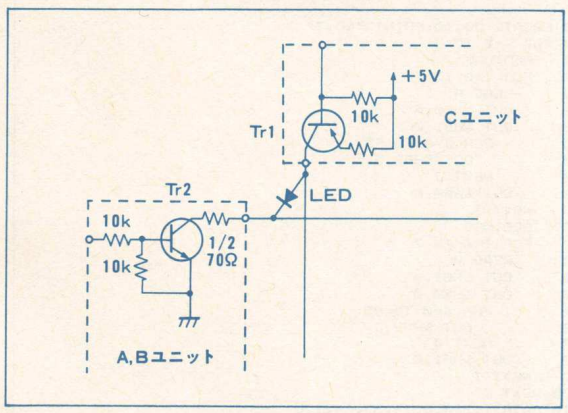


図3 LEDのハンダ付け

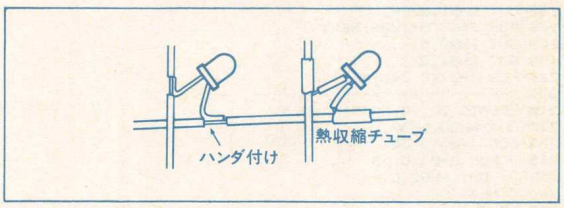
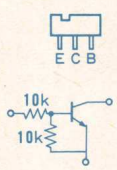


図4 抵抗入りトランジスタ



型番	形式	PC/IC
UN1211	NPN	0.4W 100mA

ナショナル

プログラム

まず，8255の全ポートをOUTにイニシャライズします．

❶Cポートに8Hを出力しておいて，Aポートにデータ例えば80Hを出力するとC8が＋5V，A7が0Vとなって，その交点でLEDが1個だけ点灯します．蛇足ですが，80H＝1000 0000，2進法で表わすとわかりやすいでしょう．しばらくして，Aポートに0Hを入力すると，C8は＋5Vがかかったままで，A7も＋5Vとなり両極とも＋になって，LEDは消灯します．

❷同じくCポートに8Hを出力しておいて，A，BポートともFFHを出力すると，FFH＝1111 1111なので，中央部横一列に点灯することになります．

❸縦一列に点灯するには？Aポートに80Hを出力しておき，C0からC15まで高速で順にONさせていくと，見た目には縦一列に点灯したように見えます．

❹これから先は，何のことはない，FOR-NEXTの練習みたいなもので，いろいろ試してください．

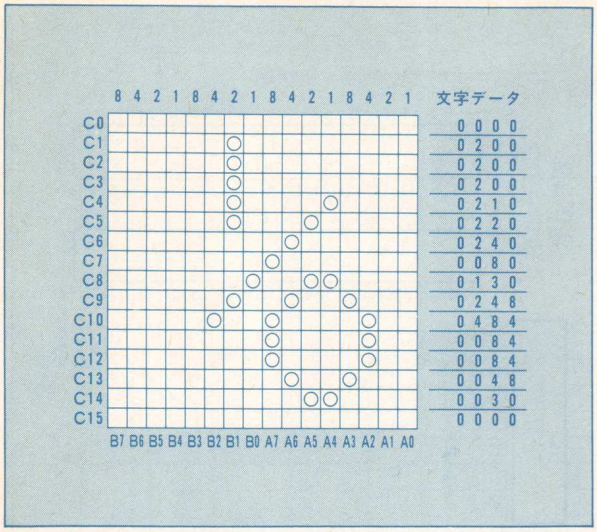
❺さて，Cポートを切り替えるたびにA，Bポートのデータを変えていくと，文字が表現できます．データは図5のように，16×16のマス目を書いて，五目並べのように印を付けていき，上から順に一行ずつ4ビットごとに2進法で読み取り，16進数で書き込んでいくと文字データ



力がないという話もある)．でも，「微分」の意味も，そのうち習うでしょう．期待してます（I/OプラザとPiOPiOの違いを考えておきなさい)．

(THE 八正道)

図5 文字データの作り方



を作ることができますが，漢字ROMのデータを読み出せば，すぐこのデータとして使えます．さすがにメーカー製の文字フォントはカッコよろしい(**参考文献2**)．ところが，点灯してみるとわかりますが，Cポートを高速に切り替えたといっても，やはりBASIC．チラチラしていて文字らしくありません．どうしてもマシン語の登場となります．

❻**リスト1**のようにマシンを並べて書いてしまうと何やら高級に見えますが，考え方は❺とまったく同じで，マシン語を勉強しようとして本だけ買った人にぜひともお勧めしたい初歩的作業です．ハンド・アセンブル可能ですが，一パイ飲んだつもりでアセンブラを1セット買えば，一そう楽です．

さて，I/Oと言う文字が上方にスクロールしていったところで時間切れ，後はおまかせします．芸術性豊かな点灯パターンを考えて，カミサンに貴方の趣味がいかに実用的であるかを示してもらいたいと思います．

◘参考文献

1) パソコン工作入門，ナツメ社
2) PC-Techknow8801mk II，システムソフト
3) 曽我部英俊："I/Oポートの使い方"，マイコン，'78年11月号

リスト1 X'masツリーイルミネーション・プログラム

```
10 '---------------------------
20 '    X'MAS TREE DISPLAY
30 '       for PC8801
40 '     M.ONAKA OCT 1960
50 '---------------------------
60  OUT &H83,&H80
69 '---------------------------
70 CLS: LOCATE 20,10:PRINT "NO.1"
80 OUT &H82,8
90 OUT &H80,&H80
100 FOR J=0 TO 1000:NEXT J
110 OUT &H80,0
120 FOR J=0 TO 300:NEXT J
129 '---------------------------
130 LOCATE 20,10:PRINT "NO.2"
140 OUT &H82,8
150 OUT &H80,&HFF
160 OUT &H81,&HFF
170 FOR J=0 TO 1000:NEXT J
180 OUT &H80,0
190 OUT &H81,0
200 FOR J=0 TO 300:NEXT J
209 '---------------------------
210 LOCATE 20,10:PRINT "NO.3"
220 OUT &H80,&H80
230 FOR J=0 TO 30
240   FOR C=0 TO 15
250     OUT &H82,C
260   NEXT C
270 NEXT J
275 '---------------------------
280 LOCATE 20,10:PRINT "NO.4"
290 OUT &H80,255
300 OUT &H81,255
310 FOR J=0 TO 10
320   FOR I=0 TO 15
330     OUT &H82,I
340       FOR T=0 TO  10:NEXT T
350  NEXT I
360 NEXT J
370 FOR T=0 TO 150:NEXT T
375 '---------------------------
380 LOCATE 20,10:PRINT "NO.5"
390 FOR J=0 TO 5
400   FOR I=C TO 0 STEP -1
410     OUT &H82,I
420       FOR T=0 TO 50:NEXT T
430   NEXT I
440 NEXT J
450 FOR T=0 TO 150:NEXT T
455 '---------------------------
460 LOCATE 20,10:PRINT "NO.6"
470 FOR J=0 TO 15
480  FOR I=0 TO 20
490     FOR C=0 TO J
500               OUT &H82,C
510           OUT &H80,&HFF
520           OUT &H81,&HFF
530     NEXT C
540  NEXT I
550 NEXT J
560 FOR J=0 TO 47
570   B=30
580   OUT &H82,J
590   RESTORE
600   FOR I=0 TO 7
610     READ A
620     OUT &H80,A
630     OUT &H81,0
640     FOR T=0 TO 20 :NEXT T
650     OUT &H80,0
660   NEXT I
670   RESTORE
680   FOR I=0 TO 7
690     READ A
700     OUT &H81,A
710     OUT &H80,0
720     FOR T=0 TO 20 :NEXT T
730     OUT &H81,0
740   NEXT I
750   B=B-10
760 NEXT J
770 DATA 1,2,4,8,16,32,64,128
775 '---------------------------
780 LOCATE 20,10:PRINT "NO.7"
790 FOR K=0 TO 3
800   RESTORE
810   FOR I=0 TO 7
820     READ A
830     OUT &H80,A
840     OUT &H81,0
850       FOR J=0 TO 95
860         OUT &H82,J
870       NEXT J
880     OUT &H80,0
890   NEXT I
900   RESTORE
910   FOR I=0 TO 7
920     READ A
930     OUT &H81,A
940     OUT &H80,0
950       FOR J=0 TO 95
960         OUT &H82,J
970       NEXT J
980     OUT &H81,0
990   NEXT I
1000 NEXT K
1010 DATA 1,2,4,8,16,32,64,128
1015 '---------------------------
1020 LOCATE 20,10:PRINT "NO.8"
1030   FOR R=0 TO  55
1040     RESTORE 1150
1050       FOR I=&H0 TO &HF
1060         READ A
1070         READ B
1080         OUT &H82,I
1090         OUT &H80,B
1100         OUT &H81,A
1110         OUT &H80,0
1120         OUT &H81,0
1130       NEXT I
1140 NEXT R
1150 DATA 0,0,2,0,2,0,2,0,2,16,2,32,0,64,0,128,1,48,2,72,0
1160 DATA 132,0,132,0,132,0,72,0,48,0,0
1165 '---------------------------
1170 LOCATE 20,10:PRINT "NO.9"
1180 RESTORE 1260
1190 FOR I=&HB900 TO &HB9D3
1200   READ D$
1210   POKE I,VAL("&H"+D$)
1220 NEXT I
1230 MAC=&HB900
```


▶**読者の中にもかなりの天文ファンがいるようですね．**なぜこのような話題を出したのかというと「チカチカボヤー」さんをはじめとした，視力低下に悩んでいる人に勧めたいのです．マイコン歴4年になりますが，いまだに2.0をキープしています．最近弟のファミコンのせいで近距離が多少ぼやけますが，最悪の状態でも1.5，星を見るときは2.0を越えます．星座のガイドブックを1冊買ってきて星を見つけながら，それを結んでいく…かなり違ってきますよ．P.S.1ファミコンはマイコン界にすばらしい還元作用をしてくれましたね（どういう意味でしょ

リスト1 X'masツリーイルミネーション・プログラム

```
1240 CALL MAC
1250 GOTO 70
1260 DATA 00,00,3E,80,D3,83,0E,FF,21,74,B9,16,00,7A,D3,82
1270 DATA 7E,D3,81,23,7E,D3,80,CD,65,B9,AF,D3,81,D3,80,23
1280 DATA 14,7A,FE,10,C2,0D,B9,0D,C2,08,B9,06,20,21,74,B9
1290 DATA 22,00,B9,0E,40,2A,00,B9,16,00,7A,D3,82,7E,D3,81
1300 DATA 23,7E,D3,80,CD,65,B9,AF,D3,81,D3,80,23,14,7A,FE
1310 DATA 10,C2,3A,B9,0D,C2,35,B9,2A,00,B9,23,23,22,00,B9
1320 DATA 05,C2,33,B9,C9,D5,16,05,1E,0F,1D,C2,6A,B9,15,C2
1330 DATA 68,B9,D1,C9
```

```
1340 DATA 00,00,02,00,02,00,02,00,02,10,02,20,00,40,00,80
1350 DATA 01,30,02,48,04,84,00,84,00,84,00,48,00,30,00,00
1360 '
1370 DATA 00,00,00,80,00,80,01,C0,01,C0,03,E0,7F,FF,1F,FC
1380 DATA 0F,F8,07,F0,0F,F8,0F,78,1E,3C,18,0C,20,02,00,00
1390 '
1400 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1420 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1430 END
```

リスト2 漢字フォント読み込みプログラム

```
10 '---------------------------------------
20 '     Road KANJI Charactor Font
25 '       from  PC-Tcknow8801mk2
30 ' ( Using N88 Basic Rom Routine )
35 '---------------------------------------
40  DEFINT A-Z
50 '
60 DEF USR=&HF2E0
80 FOR I=&HF2E0 TO &HF2F2
90       READ D$:POKE I,VAL("&h"+D$)
100 NEXT I
110 DATA 7e,23,66,6f,eb,f3,3e,fe,d3,71,cd,61,72,3e,ff,d3,71,fb,c9
120 '
130 DT.TOP=&HE9B9
140 INPUT"Kanji JIS Code ? &h",KC$
150 KC=VAL("&h"+KC$)
160 DUM=USR(KC)
170 PX=PEEK(DT.TOP):PY=PEEK(DT.TOP+2)
180 DT.TOP=DT.TOP+3
190 FOR I=1 TO (PX/8)*PY
200      PRINT RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(DT.TOP+I)),2)" ";
210 NEXT I
220 GOTO 130
```


「エキスパート・サービス」実施中!

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Hackers' Only

このサービスは,

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く.

などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

なお，ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合，本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を，お送り致します.

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して（p.457メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971(株)コムパック〉でお送りください.

価格：各5,000円(送料含)．漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).

申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-001T	edas86	PC-9801/E/F	'84.6月号	日本語DISK BASIC不可
WF-005T	エディタ・アセンブラV3.1	FM-7	'84.12月号	――――
WN-009T	〔SATO版〕Small C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small C コンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ），PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）.
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラVer.3.6	SIモデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラVer.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM
WN-051N	Small-Mac			'85.11月号参照

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
詳細はp.237をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI, XIturbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ XIturbo	'85.5月号	価格¥9,800（送料含）
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ MZ-1500	'85.10月号	

＊「Hendrix版Small-Cコンパイラ」および，「Small-Mac」は，ワンダーソフトEXシリーズとして製品が発売されました．本サービスを受けた方で製品を希望される方は，ユーザーズ・カード，差額分(4,800円)＋送料(500円)をお送りください.



う?)．P.S.2 88TRですが，絶対出ると思いました．ここでNECは原点に戻るべきですね．つまりP8時代のように機能UPするなら周辺機器で，ということです.

（不滅のP8user谷藤賢一郎in土浦）

S1

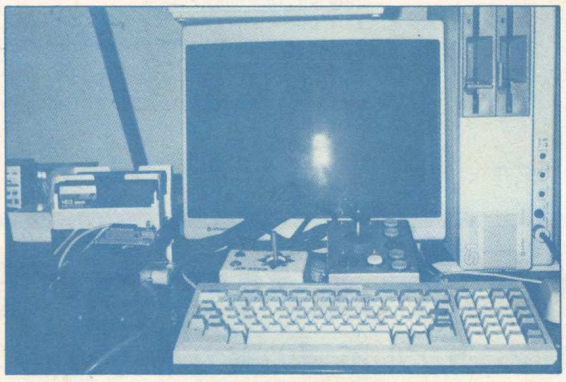
キーボードを使ったJOYSTICKの製作



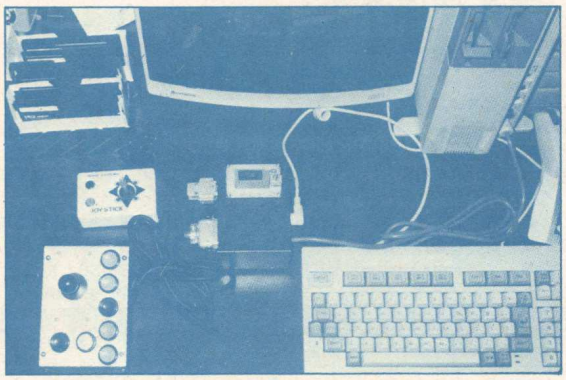
■花井志生

S1購入時にJoy-Card（S1用JoyStickインターフェイス）も購入したのですが，対応するソフトがほとんどなく，中にはS1ユーザーでありながら，インターフェイスの存在を知らない人までいる始末です．そこで『自分でなんとかせねば』と決意すること4箇月あまり，試作から計6回の改良を終え，ついに完成したのでここに発表することになりました．

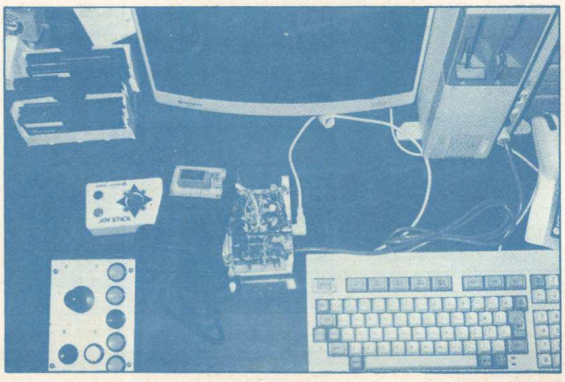
JOYSTICKとS1



E²P-ROMが見える



本体のケースを開ける



本機の特徴

❶ジョイスティックのレバーは、テン・キーの[2]，[4]，[6]，[8]に固定．トリガは7つで，キーボード上のどのキーにも対応可能（[BREAK]キーは除く）．
❷最近注目されているE²P-ROM，2816を採用．
❸本機のために特別なI/Oは必要なく，また余分なスロットも必要ない．
❹簡易形2816ライタにも使える．
❺理論上は多数のジョイスティックをつなぐことができる．
❻一部不評のあるキーボードのコードを延長するかわりとなる．

回路について

一般にジョイスティック・インターフェイスは，I/Oポートをひとつ確保すればすみます．先に述べたインターフェイスもこの方法を採っています．ところが，この方法の欠点は，ソフトハウスが対応ソフトを作ってくれないと何もならないということです．

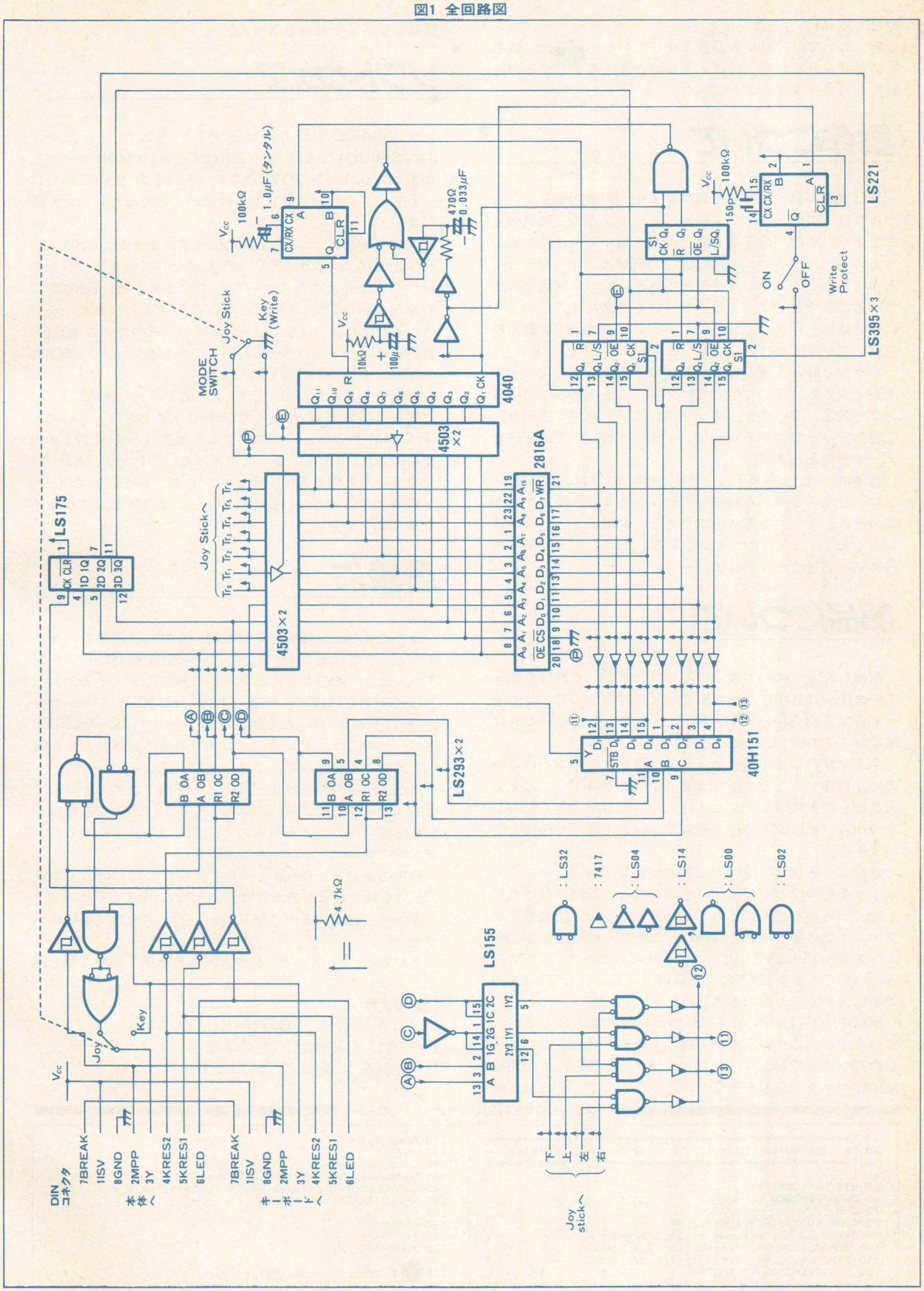
本回路ではキーボード・コネクタにジョイスティックをつなぐことで，上記の特徴のいくつかを実現しています．

まず❶についてですが，テン・キーの[2]，[4]，[6]，[8]を4方向にすることは，ほとんどのゲームに共通なので固定してしまいました．不満な人は，7トリガのうちの4つを移動用に使ってください．

さて，問題の7トリガですが，これは❷のように，メモリを用いることによって実現できました．2816を採用したのは，単に私が使ってみたかっただけのことで，他のメモリでもかまいません（もちろん回路中の18，20，21ピンに関する部分は変更してください）．RAMをバックアップして使うときは，手軽に抜き差しするわけにはいかないので，

▶10月号「東欧諸国のマイコン事情」は，普段ほとんど接することのできない記事の内容で，興味深く読みました．8ビットや16ビット系のCPU，あるいはOSなどいずれも西側メーカーの技術をそっくりベースにしているのが目立ちますね．さらに，完成品のパソコンも，西側製品のクローンが予想以上に多いんですね（中国とかキューバ製のIBM-PCコンパチとは／）．ところで，"BIOS"のページでは，たびたび「バイオCPU」関連記事が取り挙げられています．有機物質を使った素子の発想自体は古く，現在のような固体素子（シリコンなど）の登場以前の

図1 全回路図



真空管時代から着想されていました．この場合，基本的には，基材タンパク質中のイオン移動を利用するため，その反応速度がネックになると思われます．したがって「バイオ素子」を単なる変り種としてとらえるのではなく，それに見合う新しいアーキテクチャ開発が不可欠でしょう．

(PC-100欲しい／TK-85マン)

やはりROMの方がよいでしょう．

❸については，私が最も重要視していたと同時に，最も苦労させられました．特にメモリの書き込みまでやるのは，私にとっては大変なことでした．

動作について

では実際の動作について説明します．回路図を見ていただければ，S1のキーボード回路にそっくりなことに気づくでしょう．実際，前半部分はそのまま用いています．変わっているのは，キーマトリクスにROMがエンコーダとして入っていること，そしてその書き込みのための回路が入っていることなどです．では，キーコネクタだけでどのように書き込みを行なっているかと言うと，実はLED駆動回路を用いてシリアルに伝送しています．

もう少し詳しく説明しますと，カナのランプで次のデータが1か0か，そしてCAPSのランプで読み込みのタイミングを設定しています．データは12ビット単位で送られ，上位4ビットでコントロール，下位の8ビットで書き込むデータを指定します．

具体的には，上位4ビットが1100(B)のときは，ROMにアドレスを出力している**4040**をリセットします．そして1000(B)のとき，データを書き込んだあと，**4040**を1インクリメントします．以上の2つを操作することにより，ROMへの書き込みを行なっています．

部品について

前述したように，本機ではエンコーダとして**2816**を使っています．10月現在，秋葉原で3K円程度なので，是非使ってみてください．なお，ROMライタを持っている人は，後でソフトの直し方を述べます．

7トリガのジョイスティックは市販されているわけないので，自作することになります．このときのケースは充分大きなものを使用してください．使い心地を大きく左右しますから（私は小さく作り過ぎて，いまになって後悔しています）．

また，7トリガは使いこなすのが大変なので，フット・スイッチをつけるとか，頭に水銀スイッチを貼り付ける!?とか，いろいろ工夫してみてください．なお，余談ですが，ファミコンの操作ボタンは慣れるとかなり使い心地がよいようです．1PLAYER用なら4トリガあるので，試してみるといいでしょう(因みに，私は修理用部品として1.2K円で手に入れることができました)．

回路中，TTLの出力にC-MOSとTTLが両方ぶらさがっていますが，こういうことを避けるため，どちらかに統一した方がよいでしょう．ただし，いまのところ，本回路は誤動作やエラーなどを出したことはないので，それほど神経質になることはありません．

ソフトウェア

まずBASICを入力，セーブした後にマシン語を，**SAVEM"JOY", &HC800, &HC9FF, &HC900**でセーブします．あとは**RUN"JOY"**でスタートします．BASIC部分については，わざわざ解説するほどのものではないので割愛します．

実際の処理はマシン語で行なっていますが，C000～C7FFにはあらかじめBASICでFFを満たしています．自分でソフトを作る人のために解説しておきますと，C900からのマシン語はCF00から入っている7バイトのキーコード（ASCIIコードではない！）を解釈し，そのためのROMの書き込みデータをC000～C7FFに作成します．その後C800へジャンプして，処理を渡します．

C800からでは，C000～C7FFまでのデータを実際にROMに書き込みます．したがって，ROMライタを持っている人は，C800から書き込みプログラムを置き，C000～C7FFの内容をROMに書き込むようにすればよいわけです．また，自分でデータを作る人はC900からプログラムを置いて，C800へ飛ぶようにすればOKです．詳しくは逆アセンブルするなりしてください．

最後に

❺で述べたように本機を複数個つなげれば多数のジョイスティックを使えますが，バッファの許す範囲にしてください．また，そのときの書き込みで複数のジョイスティックを区別するには，書き込むものだけMODEスイッチをkey側にするか，まったく別にソフトを作り，残ったLED回路の一つや，コントロール・コードの他の組み合わせを用いて区別するなどしてください．

また本回路の原理は，他機種にも応用できると思うので頑張ってみてください．注意点として，LED駆動回路はかなり応答の遅いときがあるので，充分ウエイトをとることが大切です．

最後の最後に，68008カードを買ったのはいいのですが，CP/Mを買うお金がありません．どなたか68Kアセンブラを作ってくれませんか？68Kのハンド・アセンブルは地獄です．

それでは，S1のソフトが増えることを祈りつつ，筆を置くことにします．

◘参考文献

1) "S1全回路図"，I/O，'84年6月号，工学社
2) "TTL IC規格表"，CQ出版社
3) "CMOS IC規格表"，CQ出版社

リスト1 JOYSTICKユーティリティBASIC部

```
10 '*****************************************************
20 '*  Joy-Stick  Utility V1.3  By Asunaro  85/8/27  *
30 '*****************************************************
40 '
50 WIDTH80:SCREEN1
60 CLEAR,&HC000
70 CLS
80 LINE (0,0)-(639,199),,7,BF
90 SYMBOL(0,0),"Welcome to",5,3,2,AND
100 SYMBOL(100,25),"Joy-Stick",5,3,2,AND
110 SYMBOL(240,49),"utility.",5,3,2,AND
120 FOR I=&HC000 TO &HC7FF
130 POKE I,&HFF
140 NEXT
150 LINE (0,100)-(639,199),,0,BF
160 SYMBOL(0,130),"Switch ヲ Writeニシテ",4,2,4
165 SYMBOL(0,146),"Space key ヲ オシテクダ゛サイ",4,2,4
170 WHILE INKEY$()" ":WEND
180 '
190 'MAIN
200 '
210 POKE &HFE23,0
220 CLS
230 LINE (320,0)-(639,199),,1,B
```


▶この前，本屋へ行きました．マシン語の本を見ていたら，驚くことが起きたのです．私の学校の後輩の子（たぶん電子機械科の子）が，パソコンの本を買っていったのです．これだけでは驚きませんが，その子の買っていった本は，UNIX，C言語，Logo入門，などなどという難しい本ばかり，5～6冊も買っていったのです．それだけの値段が，8,730円（だったと思う）もした．いったいこの子，こんだけのお金どうやって集めたんだろうと思ってしまいました．それにしても，あんな難しい本，いっぺんに買ってって，わかるんだろうかと，また驚き（もちろ

リスト1 JOYSTICKユーティリティBASIC部

```
240 FOR I=15 TO 185 STEP 42
250 CIRCLE(600,I),30,1
260 PAINT (600,I),1,1
270 SYMBOL(564,I-6),STR$(6-(I-15)/42),3,2,,OR
280 NEXT
290 CIRCLE(505,165),30,1
300 PAINT (505,165),1,1
310 SYMBOL(495,159),"1",3,2,,OR
320 CIRCLE(405,165),30,1
330 PAINT (405,165),1,1
340 SYMBOL(390,159),"0",3,2,,OR
350 PAINT(410,10),6,1
360 LINE (452,94)-(452,31),,7
370 LINE (454,94)-(454,31),,3
380 LINE (406,61)-(502,61),,7
390 LINE (406,62)-(502,62),,3
400 FOR I=0 TO 2
410 SYMBOL(445+I*2,14+I),"8",3,2,2,AND
420 NEXT
430 FOR I=0 TO 2
440 SYMBOL(375+I*2,54+I),"4",3,2,2,AND
450 NEXT
460 FOR I=0 TO 2
470 SYMBOL(508+I*2,54+I),"6",3,2,2,AND
480 NEXT
490 FOR I=0 TO 2
500 SYMBOL(438+I*2,98+I),"2",3,2,2,AND
510 NEXT
520 SYMBOL(380,190),"By Asunaro",2,1,2
530 POKE &HFE23,&HE0
```

```
540 '
550 'INPUT
560 '
570 FOR I=0 TO 6
580 SYMBOL(0,I*20),"Triger"+STR$(I)+":",2,2
590 POKE &HFFE0,&H04
600 A=0
610 WHILE A(&H80 OR A=255
620 A=PEEK(&HFFE0):WEND
630 PLAY"L4T100V806E","L4T100V806C","L4T100V806B"
640 POKE &HCF00+I,A
660 WHILE PEEK(&HFFE0)()255:WEND
670 NEXT
680 POKE &HFFE0,&H44
690 SYMBOL(0,138),"Write Protect",2,1,6
700 SYMBOL(50,146),"ヲ.ハズシテクダサイ。",2,1,6
710 SYMBOL(0,154),"OK?(Hit any key.)",2,1,6
720 A$=INPUT$(1)
730 SYMBOL(0,162),"Wait a few minutes.",2,1,5
740 SYMBOL(0,170),"Keyニハ セッタイニ ",2,1,6
750 SYMBOL(50,178),"テヲフレナイテクダサイ!!",2,1,6
760 LOADM"JOY",,R
770 CLS
780 WIDTH40
790 PRINT"Write Protect ヲ セットシテクダサイ"
800 FOR I=0 TO 5000:NEXT
810 PRINT"オワリ マシタ。"
820 NEW
```

リスト2 JOYSTICKユーティリティ マシン語部

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 86 44 B7 FF E0 17 00 9C B6 47 B7 FF E0 17 00 94 :21
C810 86 44 B7 FF E0 17 00 8C CC 00 0D 17 00 3B CC 00 :FA
C820 1A 17 00 35 17 00 C0 8E C0 00 A6 80 34 02 CC 00 :B3
C830 27 17 00 25 C6 08 35 02 48 25 14 20 17 5A 26 F8 :9B
C840 17 00 61 8C C8 00 26 E2 CC 00 00 17 00 0B 39 17 :12
C850 00 71 20 E9 17 00 58 20 E4 34 46 CE C8 78 33 CB :73
C860 A6 C0 81 00 27 0A 81 01 27 0A 81 02 26 F2 35 C6 :61
C870 8D 3D 20 EC 8D 4D 20 E8 01 00 00 01 01 01 01 01 :BE
C880 01 01 01 01 02 01 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :0F
C890 01 02 01 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 02 01 :10
C8A0 00 00 00 02 34 10 8E 02 00 30 1F 26 FC 35 90 34 :40
C8B0 02 86 40 B7 FF E0 17 FF EB 86 44 B7 FF E0 17 FF :D5
C8C0 E3 35 82 34 02 86 46 B7 FF E0 17 FF D7 86 42 B7 :9E
C8D0 FF E0 17 FF CF 86 46 B7 FF E0 17 FF C7 86 44 B7 :84
C8E0 FF E0 17 FF BF 35 82 34 10 8E 00 00 30 1F 26 FC :AE
C8F0 35 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
-----------------------------------------------------
Sum: B1 32 82 A6 F5 BF C8 48 2C B0 D8 7B E5 66 B6 D4 :D3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 7F CF 07 B6 CF 07 8E CF 00 A6 86 81 FF 10 27 00 :21
C910 54 1F 89 84 0F B7 CF 0A 54 54 54 54 C0 08 8E C9 :8E
C920 68 A6 85 B7 CF 0B B6 CF 07 48 8E C9 6F EC 86 FD :2D
C930 CF 08 FC CF 0A 5F 1E 89 86 C0 FD CF 0C B4 CF 0B :5B
C940 F4 CF 09 1F 01 FC CF 0A E4 84 E7 84 FC CF 0C C3 :2E
C950 00 10 FD CF 0C 10 83 C7 FF 2F E2 7C CF 07 B6 CF :29
C960 07 81 07 26 9E 7E C8 00 FE FD FB F7 EF DF BF FF :12
C970 EF FF DF FF BF FF 7F FE FF FD FF FB FF FF 00 00 :FB
C980 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C990 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9A0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9B0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9C0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9D0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9E0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
C9F0 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: F4 FB F5 CB 19 A9 CA 00 C1 AF 20 57 EB 64 8B 5F :5B
```


New Products

CCDカラーイメージ・センサ
μPD3520D

■μPD3520Dは，1/2インチ・サイズで画素数22万を有するNTSC方式のCCDカラーイメージ・センサ

〈特徴〉

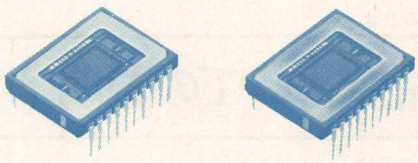
▶水平画素数427を達成(従来品2/3インチ・サイズで380) ▶1.2ミクロンの微細化技術や出力アンプの低雑音化などにより高感度を実現▶光に対するカット・オフ領域のない新補色フィルタ（全色透過補色方式）を採用▶新設計600ミル・シュリンクDIPパッケージ採用.

〈予価〉 ¥30,000(サンプル価格)

〈問い合わせ先〉 日本電気(株)

〒108 東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111



16ビット・パソコン
MBC5800シリーズ

■MBC5800シリーズは，CP/M86とMS-DOSを標準搭載した16ビット・パソコン.

〈特徴〉

▶CPU：8086-2(8MHz)，RAM：256Kバイト(最大768Kバイト)，VRAM：192Kバイト(グラフィック)，18Kバイト(テキスト) ▶PSG(AY-3-8910)，JIS第1水準漢字ROM搭載▶5インチFDD(2HD/2DD対応)搭載(モデルSは1基，モデルWは2基，モデルHは1基と10Mバイト・ハード・ディスク) ▶ボイス・シンセサイザ(VSS HD 38880)搭載（モデルSはオプション） ▶グラフィックは最大640×800，16色中8色使用可能(RGBI) ▶モデルW，Hには統合化ソフトを標準装備.

〈価格〉 モデルS ¥335,000
モデルW ¥378,000
モデルH ¥635,000

〈問い合わせ先〉

三洋電機特機(株)情報機器事業部

〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25

☎(06)443-5144

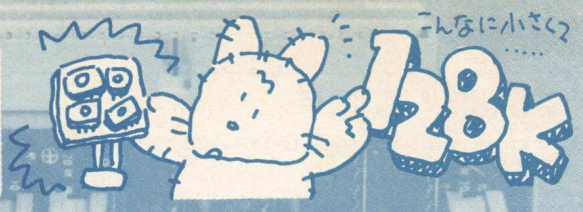


ん私には，チンプンカンプン)．私も負けじとマシン語の本を買いましたが，いまだにチンプンカンプンです．だれか，おせーて．

(西尾のチンプンカンプン少女)

PC-9801U2/VF

U2/VF用 増設RAMカードの製作



メモリIC4個で128Kバイト増える

■手国軽鰓（てくにかるえら）

私はPC-9801U2のユーザーの1人です．先日，増設RAMを購入してみたところ，小さなプリント基板の上にICが4個，コネクタが2個，コンデンサが3個と，プリント基板を入れても10個の部品ででき上がっていました．

これなら自作できそうだと思い，購入したプリント板を調べて作ったところ，うまく動作しましたので，何かの参考になればと思いレポートします．

いくらで，できるのか？

一番の問題はこれです．正規に買ったものとあまり違わなければ，危険を冒してまでも作るメリットはないわけです．

私の場合，秋葉原で買い集めましたが…，通販でも買えるものばかりです．

RAMは現在2,000円ぐらいのようです．何しろ256K RAMですからね．これでも安い気がしますが…．

参考として**表1**に価格を示しておきます．高くても1万円でできるでしょう．

売っている店は「亜土電子」，「若松通商」などです．メモリICは上記がよいでしょう．その他の小間物は，どの店にもあります．

部品についての説明

メモリIC

増設RAM（PC-9801-21）に付いていたICは**μPD41254D**というセラミック・パッケージのものでした．本体側に付いていたRAM（つまり標準で付いていたRAM）は**μPD41254C-17**というプラスチック・パッケージのものです．どちらも使用可能と思いますが，私は入手できなかったので**TMS4464-15NL**という同等品（と言われて買った）を使いました．比較的安く入手できました．

しかし，今後PC98のU2やVFシリーズ用に自作する人も増えるでしょうから，値上がりするかもしれません．

ちなみに，広告で調べてみると「64K×4 Dynamic RAM TMS4464-15データ付 ¥2,000」となっていました．

64K×4型のメモリは他の種類もあるはずですから，店の人とも相談して他の安価なものを利用する方法もあります．

写真1 純製品と手作り品

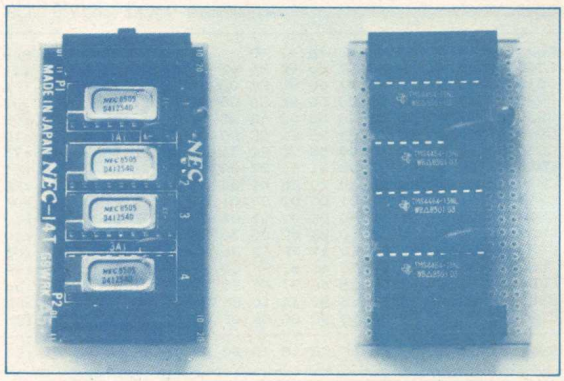


写真2 電源ラインは太めの線で．

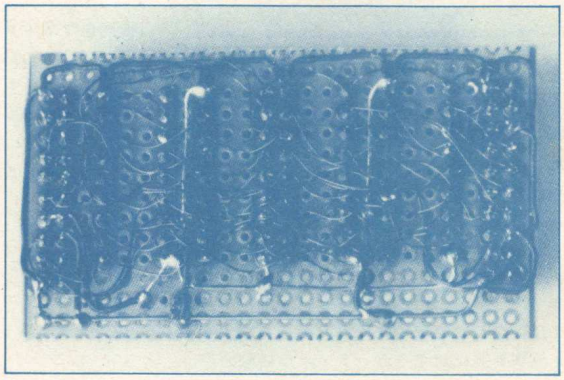


表1 価格表

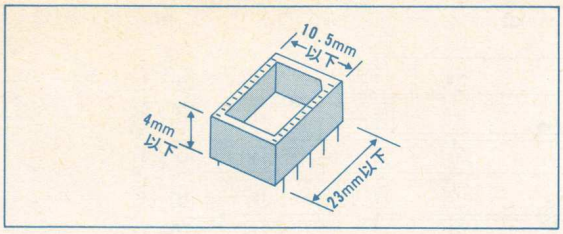
	品名	規格	数量	単価	数量×単価
1.	メモリIC	TMS4464-15NL	4	1,800	7,600
2.	ICソケット	18ピンの小型のもの	4	80	320
3.	コネクタ	HIF3H-20D-2.54DSA	2	330	660
4.	穴あきP板	（本文参照）	1	200	200
5.	タンタル・コンデンサ	15μF16V	1	100	100
6.	セラミック・コンデンサ	0.1μF25V	2	80	160
				合計	9,040

す．

このメモリICに限ったことではないのですが，ICは一般に静電気や人間の手などに誘起されている電圧に大変弱いのです．したがって，直接ICのピンに触れたり，ICを裸のままプラスチックのケースに入れて保管することは避けた

▶I/Oを週刊誌にしたらどうか，という話題が目につきますね．私はこう思うのですが，PiOが創刊された時点で，実質的に月2回刊になったのではないでしょうか？上旬に出るもの（つまりPiO）と下旬に出るもの（I/O）とで少々性格が違い，連載はすべて1号おき，と考えられればよいわけです．そこで，もっとも斬新な提案！現在のI/Oをさらに2つの性格の雑誌に分け，ひとつを中旬ごろ発売すればよいのです．I/Oを事実上

図1 ICソケットの大きさ



方がよいでしょう．保管時はアルミホイルに包むのが安全です．また，ICをプリント板上にハンダ付けするときは直接やらないでICソケットを使用します．ICソケットを使ってすべての配線を終えた後にICをソケットに入れます．……くどいようですが．

ICソケット

ICソケットは必ず使用してください．

このICソケットは何種類もありますが，同じ18ピン・ソケットでも多少大きなものがあります．大きいと，今回はスペースの関係でP板上に載りません．注意してください．ICソケットの外側の寸法は図1を参考にしてください．

高価なICソケットは概して大き過ぎるようです．

コネクタ

PC98本体と接続するためのコネクタで，2.54㎜ピッチの10ピン2列のコネクタであればほとんど使えます．

私はHIF3H-20D-2.54DSA（ヒロセ）というものを使いました．これは純正増設RAMボードについていたものとは違いますが，使えました．

なお，純正品に使われているものの規格，品名は不明です．

外形は図2を参考にしてください．

穴あきP板

2.54㎜ピッチで穴が開いているものなら何でもかまいません．しかし，スルーホールになっているような高価なものは使わない方がよいでしょう．ハンダが部品側へ回り込んでしまって，おかしなことになることがあります．

私はサンハヤト製のTKY-95というのを使いましたが，これを全面使うわけではなく，必要な大きさに切って使います．大きさは図3を参照してください．

切り取るときの注意

36×64の全面に穴があるように切ること．部品は，この位置で指示して入れます．

切り取るときは穴の中央で切るようにします．図4を参照のこと．

図2 コネクタ外形

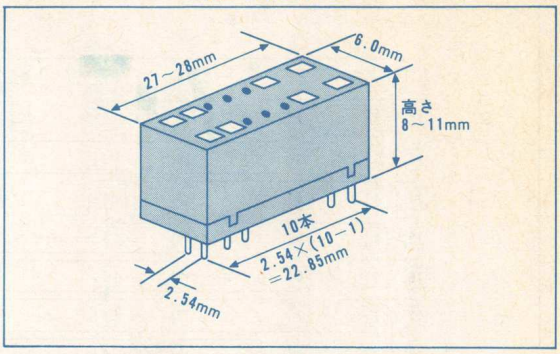


図3 必要な大きさに切りぬいたP板

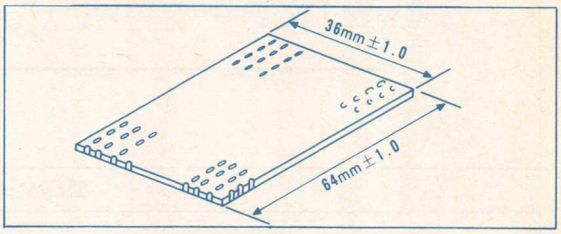


図4 基板の切り取り部分

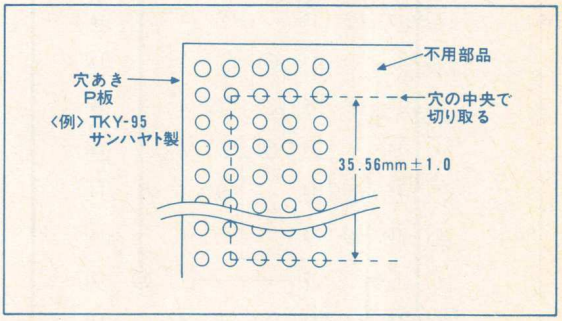
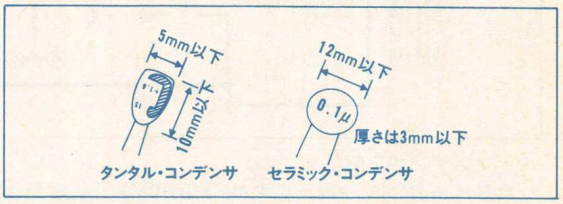


図5 使用コンデンサのサイズ



タンタル・コンデンサ

普通のケミコンでも問題ないとは思いますが，大きさが大きくなるとP板上に載らなくなってしまうので，タンタ

写真3 手製も純製品と変わらない．

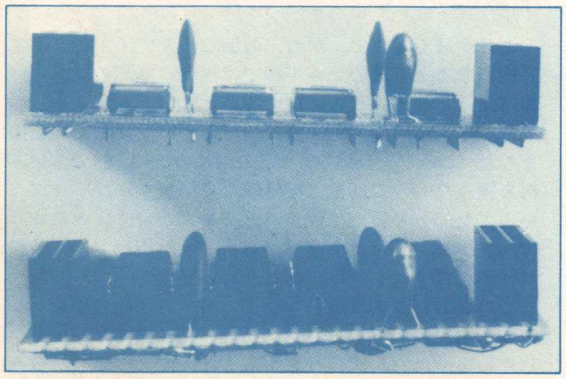
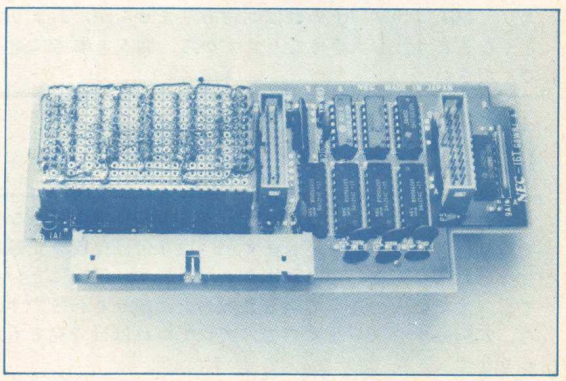


写真4 基板に装着



の旬刊誌にしてしまうということです!!え？新雑誌はどんな性格にするのかって？広告特集専門に決まってるでしょう．アナタ．

（脳天キング）

図6 部品面(表面)の配線図

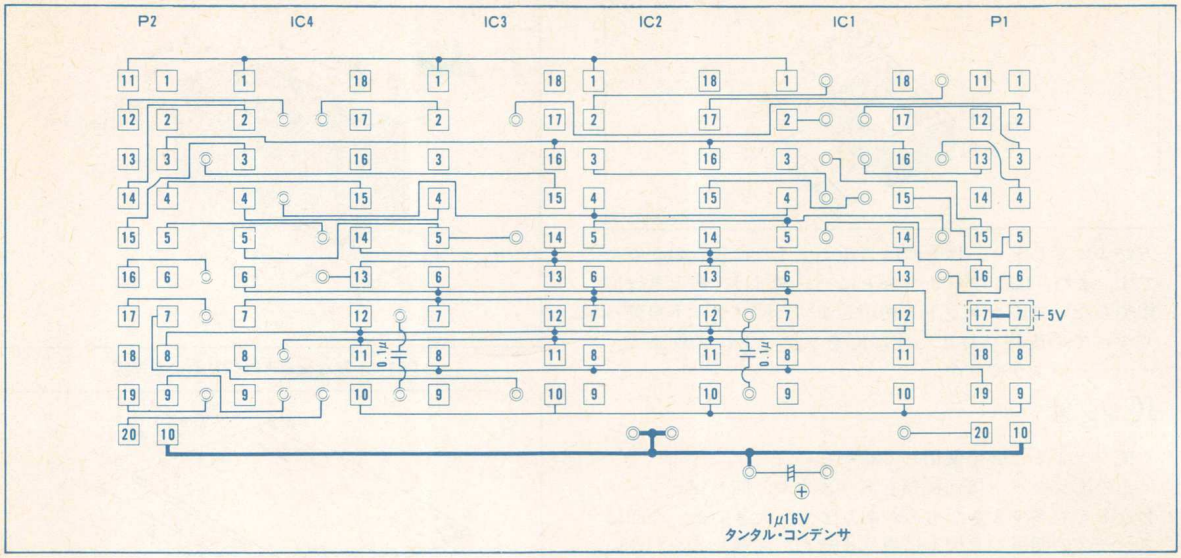
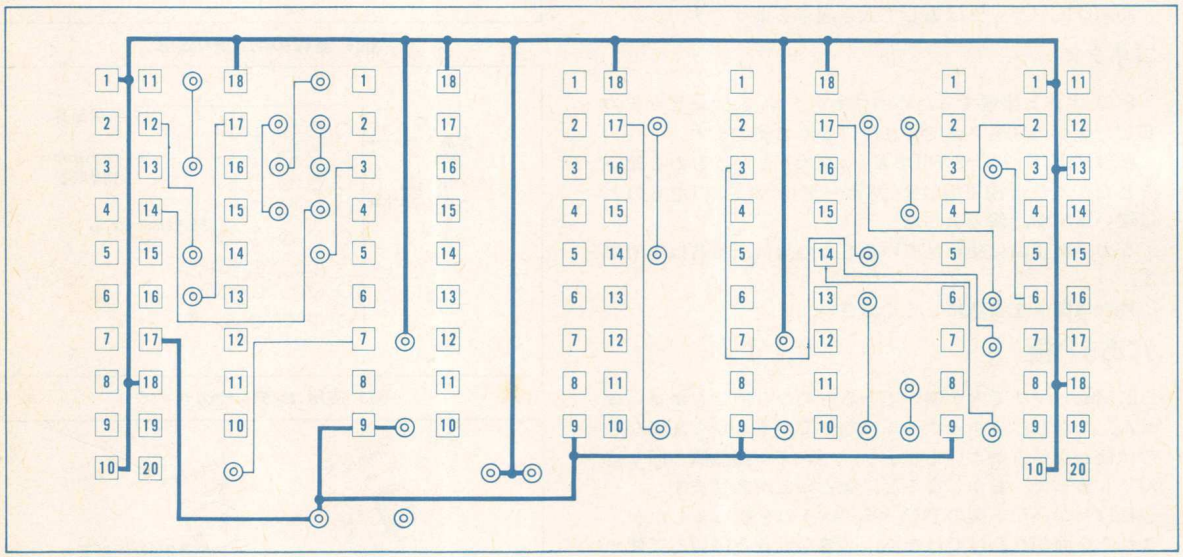


図7 ハンダ面(裏面)の配線図



ル・コンデンサを使いましょう.

容量は15μF16Vが純正ですが,耐圧10V以上,容量は10μF以上ならよいでしょう.しかし,問題は大きさです.図5に,この程度という大きさを示しておきます.

セラミック・コンデンサ

円板状のコンデンサです.容量は0.1μF程度でよいでしょう.耐圧は10V以上あれば問題ありませんが,あまり大きくなると寸法も大きくなりますから,図5を参考に選んでください.

部品の配置について

これは写真を参考にしてください.大変小さな基板なので取り付けには注意を要しますが,取り付け位置を正確にしなければならないのはコネクタだけです.正確にといっても,すでに穴のあいているP板の上に載せるわけですから,2.54mmずつズレますので,ズレていれば目で見てもわかります.

横から見た写真を部品配置の参考にしてください.コネクタがP板長手方向,左右の端についているのがわかります.

また,図6,図7は寸法的に正確な拡大になっています.P1,P2のコネクタの間隔とICの足の間隔は2.54mmですから,これも参考になります.

配線について

これが最も重要で,かつ,面倒な作業です.こう小さなP板になると普通のビニル線では無理で単芯の極細ビニル線(ラッピング線ぐらい)でないと駄目でしょう.

私はハンダの熱で絶縁膜が溶けるという便利な線を使いました.これは0.1mm直径ほどの銅線の上に,熱で溶ける塗料を塗ったもので通常は絶縁されていますが,ハンダごてを当てた部分の膜だけが溶け,ハンダが付くようになります.多少ハンダ付けにコツが必要ですが便利です.若松通商や亜土電子にも置いてあると思いますが….

この線のハンダ付けのコツは,必ず線の絶縁膜をハンダごてで溶かし,銅線にハンダが乗った状態で,ハンダ付けしたい場所にハンダ付けをすることです.つまり,普通の

▶BIG I/O プラザ10月号を見ると禁・パソコン=ゲームの考え方を許し難いとする意見が誌面の5割強を占めているではありませんか.確かにパソコンといわれる以上,その使い方(途)は個人の自由であることは言うまでもありません.しかし,I/Oを読んでいる方なら少しはハードorソフトの面で,自分の持ってるマシンをより活用したい,と思っているんじゃありませんか.そこなんです.ゲームきちの人が高価なマシンでゲームばっかりやってもまったくかまいません.しかし,その姿は,Hifiのデッキでモノラルのビデオ(ソフト)ばっかり見てるのと,

ビニル線のビニルをむいてハンダ付けするのと同じ要領です．しかし，その手間と時間はビニル線の10分の１ぐらいです．

しかも，見た目にシンプルにできるのです．ビニル線だと下のＰ板が見えなくなるほどに配線が厚くなってしまいます．

さて，回路図ですが，**図６**，**図７**のパターン図をそのまま裏面と表面（部品面）に渡って配線すればOKです．また，図中の太い線で書かれているところは電源とGNDラインですから，太い線（0.5㎜ぐらい）で配線しておいてください．

また，参考として**表２**にも配線表を示しておきます．この**表２**のほうが配線するには便利でしょう．この表は，コネクタ（P1，P2）のピンからどのICの足（ピン）へ配線すればよいのかがすべて書いてあります．たとえば，P1の12番ピンはどこへ配線されるのかといえば，IC1と２の５番ピンへ接続されます．セラコンとタンタル・コンデンサの配線がこの表からはわからないので，**図６**と**図７**をよく見て配線してください．

表２の「配線名称」とはICの信号の名前のことで，またIC番号，ICピンNo，コネクタP1，P2とは**図６**，**図７**に書いてある名称のことです．『全』とはすべてのIC，つまり１，２，３，４と同じです．

表2 配線表

コネクタP1のピンNo.	配線名称	IC番号	ICピンNo.	コネクタP2のピンNo.	配線名称	IC番号	ICピンNo.
1	GND	全	18	1	GND	全	18
2	RAS	3,4	5	2	WE	3,4	4
3	DQ2	2	15	3	CAS	全	16
4	DQ3	2	17	4	DQ2	4	15
5	DQ2	1	15	5	DQ3	4	17
6	DQ3	1	17	6	DQ2	3	15
7	＋5V	全	9	7	DQ3	3	17
8	A6	全	6	8	A2	全	12
9	A7	全	10	9	A3	全	11
10	GND	全	18	10	GND	全	18
11	―(アキ)			11	OE	全	1
12	RAS	1,2	5	12	WE	1,2	4
13	DQ0	2	2	13	GND	全	18
14	DQ1	2	3	14	DQ0	4	2
15	DQ0	1	2	15	DQ1	4	3
16	DQ1	1	3	16	DQ0	3	2
17	＋5V	全	9	17	DQ1	3	3
18	GND	全	18	18	GND	全	18
19	A4	全	8	19	A0	全	14
20	A5	全	7	20	A1	全	13

結果

いままで２箇月使用していますが，暴走などはありませんでした．真夏の30℃の部屋で連続６時間動作させた後，モニタの**TM**コマンドでメモリのテストをしましたが，何回やってもOKとなります．簡単な回路ですから，メモリICさえしっかりしていれば当然かもしれません．

以上，何かの参考程度にでもなれば幸いです．

RANDOM BOX　FM-7に漢字SYMBOLを！

■多賀実

FM-7用で，漢字を画面上の任意の位置に，指定角度，サイズで表示する〝漢字SYMBOL〟を作りましたので発表します．

かつて，長山泰光氏が発表された漢字SYMBOLは，サイズに制限がありましたし，何と言っても角度を指定できませんでした．しかし，このプログラムは文字列SYMBOLとコンパチです．

リロケータブルですが，ここでは＄6C00にあるものとします．**リスト１**を打ち込み，**EXEC & H6C00**とすると使用可能になりますが，＄6E16まではワーク・エリアなどに使用するので注意してください．

アルゴリズムについてですが，サブCPUのROM内ルーチンを上手に利用して，16×16ドットのデータを4回に分けて表示しています．

このルーチンを応用すると，画面の拡大などもできるようになるでしょう．詳しくは，ディスアセンブルしてもらうとわかると思いますが，多少無理をしたところもあり，未定義命令まで使っています．ほんとうは，FM-8でも使えるように変更点を書きたかったのですが，どこへ行っても(SKY-LABにも)８の姿はなく，試行できなかったのであきらめました．しかし，ROM内ルーチンのアドレスを変更すれば8でも動くと思うので，8ユーザーの方は移植してランダム・ボックスなどで発表してみてください．

最後に，このプログラムを作って，髪が一層薄くなったのを後悔しつつ，書式を示します．

SYMBOL@(*x*, *y*)，横倍率，縦倍率，[パレット・コード]，[角度コード]，[機能]，漢字コード[漢字コード]……，

◘参考文献

1) FM-7/8活用研究，工学社

2) 水谷隆太：〝6809の未定義命令〟，I/O，'85年5月号

リスト１

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 BE 9C 50 33 BD 01 5C C6 1C AD 9C 0C CC 0E 9B A7 :E7
6C10 5E BE 01 F2 FF 01 F2 BD 85 97 30 8C 03 AF 52 39 :D3
6C20 81 40 27 03 7E DD AB 9D D2 5F 34 1E BD E0 5B AD :B3
6C30 9C 03 E7 63 BD 99 FD E7 64 BD 67 F6 01 E5 81 2C :04
6C40 27 03 BD E4 BE E7 E4 BD 59 81 2C 27 0C BD 99 BC :2C
6C50 C1 03 23 03 7E FB CA E7 62 BD 47 27 09 81 2C 27 :4E
6C60 0C BD DE E2 24 03 7E 92 A0 E7 61 9D D2 35 32 33 :B1
6C70 8D 00 E4 36 32 C6 08 A6 44 3D 1F 02 C6 08 A6 43 :A6
6C80 3D 1F 01 A6 42 85 01 27 02 1E 12 34 20 81 02 24 :1F
6C90 02 8D 12 34 10 4D 27 06 81 03 27 02 8D 07 35 30 :05
6CA0 20 08 7E 92 92 60 63 62 62 39 34 30 85 01 27 01 :9C
6CB0 10 8E 00 00 34 20 8D ED 34 10 8D E9 9E C5 10 9E :37
6CC0 C7 34 30 8D DD 17 00 9B 35 30 8C 02 80 24 48 10 :36
6CD0 8C 00 C8 24 42 4F C6 10 44 34 03 33 8C 7D 36 30 :FC
6CE0 8E 01 0E 30 86 24 01 3A 54 31 8C 6F A6 81 A7 A0 :A0
6CF0 5A 26 F9 33 8C 2D 30 8C 24 EF 02 9D DE 1F 43 37 :4A
----------------------------------------------------
Sum: 34 FD 91 0A A2 2C 36 A0 80 50 71 29 9A 8C 39 1C :55


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 33 24 02 37 30 EC 8C 4F 30 8B EC 8C 4C 31 AB 35 :17
6D10 03 49 4C 81 04 26 BF 9D D8 26 A6 35 F6 10 00 BB :39
6D20 D6 00 40 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 :0C
6D30 8E 30 8C 1E 10 8E D3 83 C6 09 BD E4 4A 6F A4 BD :E6
6D40 F1 03 34 76 7C D3 8C 8E E0 34 AF 68 30 8C 0C 7E :7B
6D50 F1 7B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
----------------------------------------------------
Sum: 7C 1B 4E 4C C0 B2 03 3E FB 2F 53 50 04 85 EE FE :26
```

de BUG

★11月号〝漢字入りリスト〟にバグがありました．ソースで直すとき＄7986の**JIS：STU .KCODE**を**JIS：STU .KCODE, PC**に，パッチあては＄7986からの３バイトを16,00,9Bにし，＄7A24からEF, 8D, FE, 1E, 16, FF, 5Eを追加してください．（編）

★'85年11月号p.212〝パソコン・テレビを音声多重に〟の記事中，エレキット音声多重ユニットPS-471の価格に誤りがありました．正しくは6,580円です．

どっか似ているとは思いませんか．せっかく豊かな才能を持って産まれてきたマシンをもっと活用してあげようではアリマセンカ．

(HM5306)

FM-7/NEW7/77

8088ボードの製作

2 CP/M86の移植

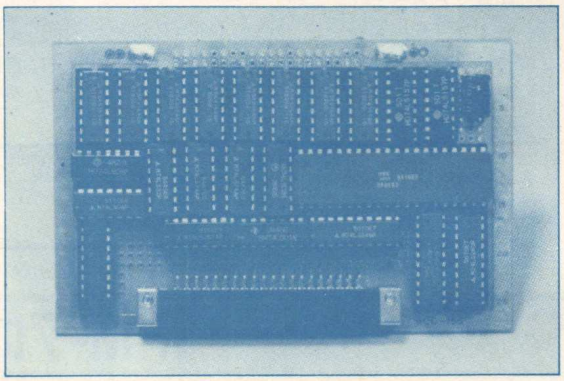


■大島賢治

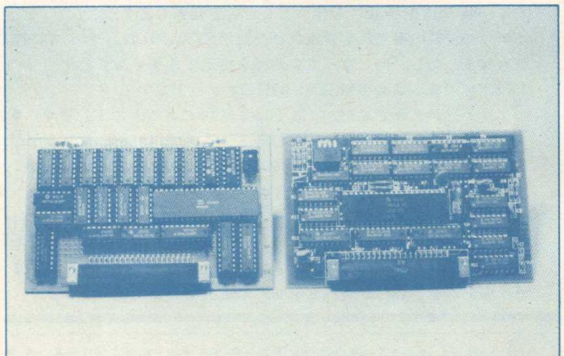
前回発表した8088カードは，もう製作しましたか．モニタ・プログラムが貧弱なので，たいしたプログラムも作ることができなかったと思います．

今回は，8088カード用にCP/M86を移植したので，プログラムの開発が簡単に行なえるでしょう．なお，CP/M86の移植には，NEC PC-9801シリーズ用CP/M86 2W版が必要です．また，シングル・ドライブおよびFM-77の3.5インチ・ドライブを使用している方は5インチ・ドライブを増設する必要があります．

8088ボード，この実装密度の高さ．



純正Z80カードと比較してみる．



CP/M86移植の手順

この移植は本来のCP/M86の移植手順と違って，F-BASIC上で行ないます．また，本来のCP/M86は図1のように立ち上げますが，このCP/M86は，FM CP/Mとのディスクの互換性を重視し，また立ち上げスピードを上げるために図2のようになっています．

それでは，CP/M86のシステム・ディスケットを作る手順を説明します．

❶ディスクのフォーマット

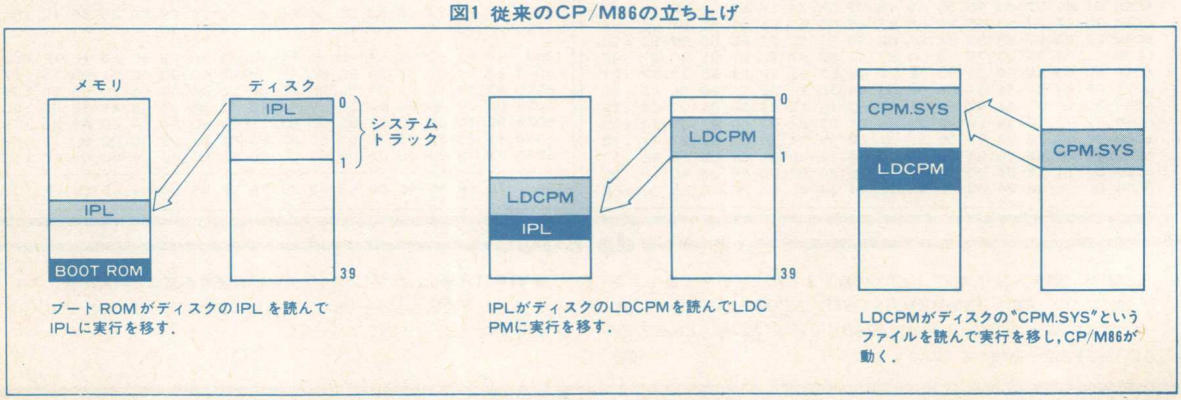
FM CP/Mを持ってない方は，**リスト7，8**のプログラムでCP/M86用システム・ディスクをフォーマットします．

❷NEC CP/M86を読む

リスト1のプログラムを実行することによりNEC CP/M86のCCP，BDOSを2200番地から46FF番地までに読み込みます．

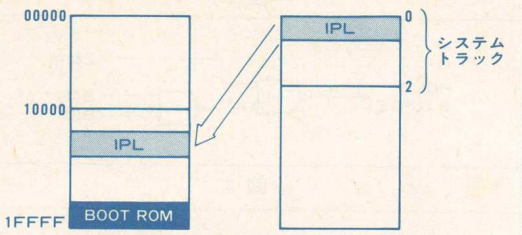
❸BDOSとBIOSのリンク

図1 従来のCP/M86の立ち上げ

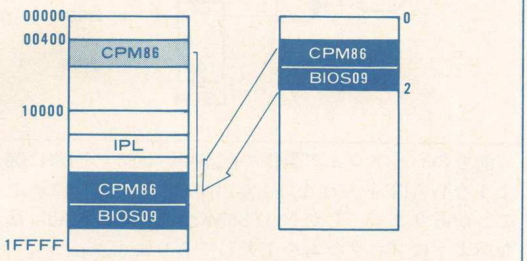


▶唐突ですが，ゲームは体の健康によくありません．なぜなら体の全体を酷使するからです．まず最初に酷使される箇所は目です．「それならゲーム以外でもディスプレイを見るから同じじゃないか」という意見があるでしょうが，同じではありません．ゲームの場合（アドベンチャーなどは除く）キャラクターがちょこまかとよく動き回るので，目に相当な負担がかかります．その次に体の健康そのものについてです．まずゲームのロード時間の長さ，（ディスク・ユーザーは除く）の間にコーヒーを飲むとか，たばこを吸う（成年の人は）などします．そしてゲ

図2 8088カード用CP/M86の立ち上げ



ブートROMがディスクのIPLを読んでIPLに実行を移す.



IPLがCPM86とBIOS09を読んで6809から8088にCPUを切り換え，8088はCPM86を00400番地以降に転送し，CPM86に実行を移してCP/M86が動く.

表1 このCP/M86で使用できるファイル

ASM86.CMD
COMP.CMD
DDT86.CMD
DUMP.CMD
ED.CMD
GENCMD.CMD
HELP.CMD
HELP.HLP
PIP.CMD
STAT.CMD
SUBMIT.CMD
RANDOM.A86
LMCMD.CMD

リスト3～6までのダンプ・リストをそれぞれの番地にモニタなどを使って入力します．これでIPLとBIOSがメモリ上でリンクされると同時に，システム・トラックのイメージができあがります．

❹システムを書き込む

リスト2のプログラムを実行することにより2000番地から54FF番地までのシステムをCP/M86のシステム・トラックに書き込みます．

以上の手順でCP/M86のシステム・ディスクができます．できたディスクをドライブ0に入れてリセットを押せば(ROM，DOSモードのどちらでもかまいません)，オープニング・メッセージを出力して，CP/M86が立ち上がったことを知らせてくれます．

図3 8088から6809へのサブルーチン・コール

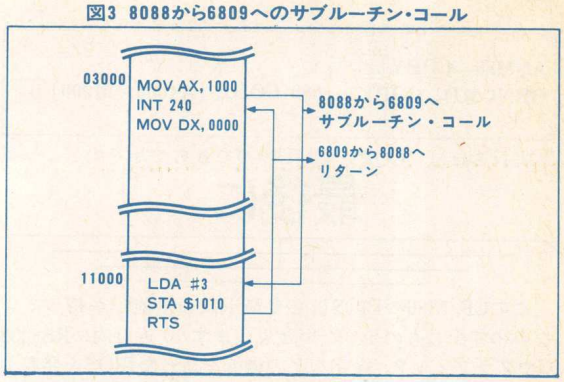
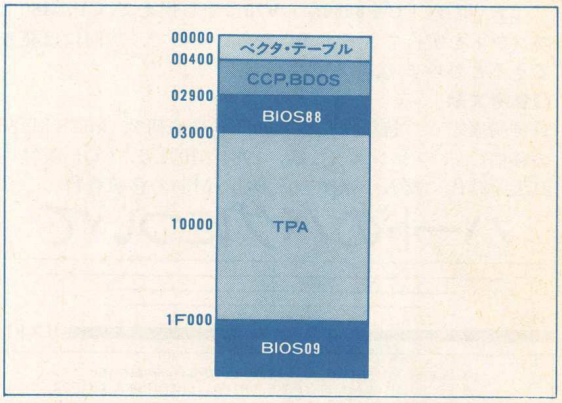


図4 CP/M86のメモリ・マップ



CP/M86の使い方について

コラムに本CP/M86特有の機能を示します．この表からわかるとおり，NEC CP/M86のディスクを読むことができるので，**表1**に示す使用可能なファイルをコピーしてから使用してください．

次に，CP/M86用のフォーマットとコピープログラムを作ります．

FORMAT.CMDの作り方

リスト9をED.CMDなどで作成し，

```
ASM86—FORMAT↵
GENCMD—FORMAT—8088CODE [A1000, M200]
↵
```

と実行すれば"FORMAT.CMD"ができあがります．

COPY.CMDの作り方

リスト10をED.CMDなどで作成し，

▶本CP/M86に特有な機能

① NEC CP/M86のディスクを読み書きする．
E, F, G, Hの各ドライブを指定するとそれぞれA, B, C, Dの各ドライブ内のNEC CP/M86のディスクを読み書きできます．

例 **PIP A:=F:*.*〔V〕**

これは，Bドライブ内のNEC CP/M86のディスク内のファイルすべてをAドライブにコピーします．

② 8088から6809のプログラムをサブルーチン・コールする．
8088の10000番地から1EFFF番地までに6809のプログラムを置いて，そのプログラムの実行アドレスの下位16ビットをAXレジスタに入れて，**INT 240**を実行すると，そのプログラムに実行が移ります．なお，そのプログラムは**RTS**で8088にリターンします．

例 図3を参照

③ エスケープ・シーケンスによるカーソル・アドレッシング
コンソールに1BH, 3DH, $Y+20$H, $X+20$Hを出力することにより，そのポジションにカーソルを移動できます．

例 1BH, 3DH, 2AH, 48H

カーソルを$X=40$, $Y=10$の位置に移動します．



ームをし始めると(半分飽きかけたゲームでなければ)2,3時間はやるでしょうし，また夜中まで熱中する人もいるようです．そして寝不足になり，次の日の体の調子が崩れてしまいます．他にも，ゲーム中には気を抜くことができず，たえず緊張するため，前出のコーヒーなどとの相乗効果で胃が悪くなる可能性があります．また，これは小さい子供に言えることですが，ゲームばかりやって家に閉じこもりっきりの子供

```
ASM86—COPY ↵
GENCMD—COPY—8088 CODE [A1000, M900] ↵
```

と実行すれば〝COPY. CMD〟のできあがりです.

最後に

このCP/M86のBIOSは必要最小限の機能しか持っていないので少しもの足りないと思いますが,近い内にRS-232Cやグラフィック,漢字などの機能を持ったBIOSを発表したいと思います.

なお,現在CPUを**8088**から**V20**に差し換えて,CP/M80上のソフトを実行できるようにしているので,次回には発表できると思います.

◘参考文献

1) 神崎康宏:〝特集保存版＊8086の徹底研究:§6CP/M-86の移植〟,トランジスタ技術,1984年10月号,CQ出版社
2) 大学時代の友人小幡洋一氏のCP/M86の移植資料

ハードのバグについて

図 5

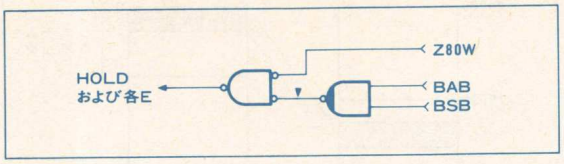
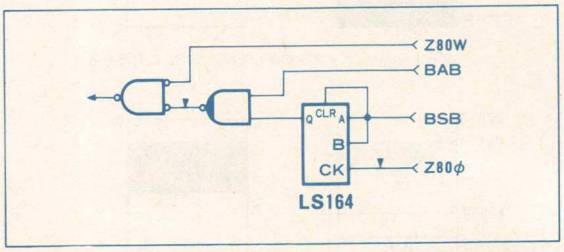


図 6



前号のハードウェア製作の記事中,**図5**の回路に**図6**のようなWAITを入れないとCPUの切り換え時に暴走することがあります.しかし,〝88MON〟とCP/M86は暴走しないようにプログラムを工夫してあります.

図6の**LS164**にTIのC-MOSロジック小型パッケージ(従来のDIPパッケージに比べて⅓の大きさ)を使えば基板のあいているところに収まると思います.これはまだ入手できないのでしょうか?

リスト1 〝CPMLDR〟

```
10 CLEAR,&H1EFF:TRK=1:SEC=1:SID=1:ADR=&H2180
20 POKE &H1F00,&H8E:POKE &H1F01,&H1F:POKE &H1F02
,&H80:POKE &H1F03,&H7E
30 POKE &H1F04,&H00:POKE &H1F05,&HDE:POKE &H1F80
,&H0A
35 PRINT"CP/M-86 LOADER  V1.0":PRINT
40 INPUT "CP/M-86 SET DRIVE (0-3)",DISK:IF DISK>
3 OR DISK<0 THEN 40
50 PRINT "CP/M-86 SET DRIVE ";DISK:PRINT"(Y/N)";
:INPUT"",A$
60 IF A$="Y" THEN 70 ELSE IF A$="N" THEN 40 ELSE
```

```
 50
70 POKE &H1F82,ADR ¥ 256:POKE &H1F83,ADR MOD 256
80 POKE &H1F84,TRK       :POKE &H1F85,SEC
90 POKE &H1F86,SID       :POKE &H1F87,DISK
100 EXEC&H1F00:IF PEEK(&H1F81)<>0 THEN PRINT"LOA
D ERR !!!":END
110 ADR=ADR+256:SEC=SEC+1:IF ADR=&H4680 THEN PRI
NT"CP/M-86 LOAD END!":END
120 IF SEC=17 THEN SEC=1:IF SID=0 THEN SID=1 ELS
E SID=0:TRK=TRK+1
130 GOTO 70
```

リスト2 〝PUTCPM〟

```
10 CLEAR,&H1EFF:TRK=0:SEC=1:SID=0:ADR=&H2000
20 POKE &H1F00,&H8E:POKE &H1F01,&H1F:POKE &H1F02
,&H80:POKE &H1F03,&H7E
30 POKE &H1F04,&H00:POKE &H1F05,&HDE:POKE &H1F80
,&H09
35 PRINT"CP/M-86 SAVER  V1.0":PRINT
40 INPUT "CP/M-86 SET DRIVE (0-3)",DISK:IF DISK>
3 OR DISK<0 THEN 40
50 PRINT "CP/M-86 SET DRIVE ";DISK:PRINT"(Y/N)";
:INPUT"",A$
60 IF A$="Y" THEN 70 ELSE IF A$="N" THEN 40 ELSE
```

```
 50
70 POKE &H1F82,ADR ¥ 256:POKE &H1F83,ADR MOD 256
80 POKE &H1F84,TRK       :POKE &H1F85,SEC
90 POKE &H1F86,SID       :POKE &H1F87,DISK
100 EXEC&H1F00:IF PEEK(&H1F81)<>0 THEN PRINT"SAV
E ERR !!":END
110 ADR=ADR+256:SEC=SEC+1:IF ADR=&H5500 THEN PRI
NT"CP/M-86 SAVE END!":END
120 IF SEC=17 THEN SEC=1:IF SID=0 THEN SID=1 ELS
E SID=0:TRK=TRK+1
130 GOTO 70
```

リスト3 〝IPL〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 B6 FD 1F 8B 0F 0F 17 00 B3 30 BD 00 94 CE FC 82 :82
2010 C6 09 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 0F 05 BD 6F 86 0C B7 :2E
2020 FC B2 86 07 B7 FC B3 0F 05 30 BD 00 6C BD FE 0B :41
2030 A6 BD 00 6A 4C A7 BD 00 65 81 11 26 21 B6 01 A7 :89
2040 BD 00 5B A6 8D 00 5B 26 07 4C A7 BD 00 51 20 0E :9F
2050 4F A7 BD 00 4A A6 8D 00 44 4C A7 BD 00 3F AE 8D :3E
2060 00 39 30 B9 01 00 AF 8D 00 31 BC F5 00 26 BA B6 :47
2070 EA B7 FF F0 8E 00 F4 BF FF F1 8E 00 F0 BF FF F3 :F0
```

```
2080 B6 01 B7 FD 05 12 12 12 12 7E F0 00 96 05 2B FC :BB
2090 B6 B0 97 05 96 05 2A FC 39 0A 00 C2 00 00 03 00 :6B
20A0 00 01 00 50 19 00 19 00 01 FF 00 00 00 00 00 00 :83
20B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C0 2E B0 ED D3 2F 5E B5 7C 31 88 84 16 11 BC F8 :34
```

リスト4 〝BIOS 88〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 E9 3C 00 E9 7F 00 E9 7F 00 E9 95 00 E9 A7 00 E9 :EC
4710 AF 00 E9 B7 00 E9 B5 00 E9 B3 00 E9 B6 00 E9 CD :DE
4720 00 E9 CF 00 E9 D1 00 E9 D3 00 E9 F3 00 E9 77 01 :6B
4730 E9 83 01 E9 83 01 E9 85 01 E9 86 01 E9 85 01 FC :24
4740 33 C0 8E D8 8E C0 C7 06 00 00 D3 26 8C 0E 02 00 :09
4750 BF 04 00 BE 00 00 B9 FE 01 F3 A5 C7 06 80 03 06 :27
4760 0B BC 0E B2 03 C7 06 C0 03 E0 26 8C 0E C2 03 8C :AB
4770 C8 8E D8 8E D0 8E C0 BC 5F 2A BB EB 26 E8 45 01 :19
4780 B1 00 E9 7B DA E9 7E DA B0 3E 3F 2B 00 75 0F B0 :89
4790 00 E8 FC 00 E8 D9 00 0A C0 74 05 A2 3F 2B B0 FF :A0
47A0 C3 A0 3F 2B 0A C0 75 0B B0 01 E8 E3 00 E8 C0 00 :35
47B0 C6 06 3F 2B 00 C3 B0 02 E8 D5 00 8A C1 E8 D0 00 :6B
47C0 C3 B0 06 E8 CA 00 8A C1 E8 C5 00 C3 C3 C3 C6 06 :38
47D0 D9 29 00 C3 80 F9 07 7F 11 BB A1 27 B0 10 F6 E1 :EF
47E0 03 D8 B0 E1 03 B8 0E D8 29 C3 BB 00 00 C3 B8 0E :AD
47F0 D9 29 C3 88 0E DA 29 C3 89 0E DB 29 C3 1E 06 E8 :8B
-----------------------------------------------------
Sum: F8 EE D9 0E 73 70 38 36 A3 5B C0 BB 84 6E 47 D2 :72
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 42 00 B0 03 E8 B9 00 BE B0 F8 BB 3E DB 29 A1 DD :E7
4810 29 8E C0 B8 00 F0 8E D8 F3 A5 A0 60 F8 07 1F C3 :FE
4820 1E 06 E8 1F 00 BB 36 DB 29 BF B0 F8 A1 DD 29 8E :5C
4830 D8 B8 00 F0 8E C0 F3 A5 B0 04 E8 53 00 26 A0 60 :7B
4840 F8 07 1F C3 B8 00 F0 8E C0 A0 D8 29 26 A2 10 F8 :48
4850 A0 D9 29 26 A2 20 F8 A0 DA 29 26 A2 30 F8 26 B8 :C3
4860 0E 40 F8 B9 40 00 FC C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
4870 1E BA 05 FD B0 00 EE FC FC FC FC BB 00 F0 8E D8 :76
4880 A0 00 F8 1F C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
4890 1E 50 B8 00 F0 8E D8 58 A2 00 F8 BA 05 FD B0 00 :DA
48A0 EE FC FC FC FC 1F C3 B0 05 E8 E4 FF E8 C1 FF 0A :F2
48B0 C0 74 02 B0 FF C3 8B D9 C3 89 0E DD 29 C3 BB 9C :B6
48C0 27 C3 B0 00 C3 BA 0F 0A C9 74 07 E8 E8 FE 43 E9 :3E
48D0 F3 FF C3 1E 8C C8 8E D8 BB 8A 27 E8 E7 FF 1F CF :B5
48E0 86 E0 A3 50 F8 B0 07 E8 A6 FF CF 43 50 2F 4D 2D :A0
48F0 38 36 20 66 6F 72 20 46 4D 2D 37 20 6F 6E 20 38 :41
-----------------------------------------------------
Sum: 69 BE 81 08 24 C8 73 F4 C3 C0 AB 35 6E D8 86 A9 :DB
```

が増えてます.これは健康によくありません.たぶんファミリーコンピュータのたぐいでしょうが,あれはRF出力なので目に悪いということは確実です.家に閉じこもることによって体が貧弱になって,目が悪くなるということは言うまでもありません.以上でゲームによる体への悪影響を述べましたが,別にゲームをするなというのではありません.私だってします.しかし,息抜き程度です(「健康のためゲームのやり

リスト4 "BIOS88"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 30 38 38 20 43 41 52 44 20 56 65 72 73 69 6F 6E :E0
4910 20 31 2E 31 0D 0A 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 :A0
4920 28 43 29 20 31 39 38 32 20 44 69 67 69 74 61 6C :66
4930 20 52 65 73 61 63 68 20 49 6E 63 2E 20 2F 20 4B :9B
4940 65 6E 6A 69 20 4F 6F 73 68 69 6D 61 0D 0A 0A 0A :C1
4950 0A 20 20 20 73 74 61 72 74 20 61 64 64 72 65 73 :2B
4960 73 20 3D 20 30 33 30 30 30 4B 0D 0A 20 20 20 20 :C2
4970 20 20 20 20 20 20 20 20 73 69 7A 65 20 3D 20 30 :6B
4980 31 31 32 4B 42 0D 0A 0A 0A 00 49 4E 54 45 52 52 :20
4990 55 50 54 20 45 52 52 4F 52 0D 0A 00 01 00 03 00 :BE
49A0 1C 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 21 2B 53 2B 40 :2B
49B0 2B 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 21 2B 86 2B 73 :9A
49C0 2B 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 21 2B B9 2B A6 :00
49D0 2B 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 21 2B EC 2B D9 :66
49E0 2B 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 30 2B 1F 29 0C :DC
49F0 29 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 30 2B 52 29 3F :43
-----------------------------------------------------
Sum: 05 4D 61 18 4C 5C B1 93 D4 02 41 D6 59 81 5A E1 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
4A00 29 00 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 30 2B B5 29 72 :A9
4A10 29 00 00 00 00 00 00 00 00 DF 29 30 2B B8 29 A5 :0F
4A20 29 40 00 04 0F 01 97 00 7F 00 C0 00 20 00 02 00 :75
4A30 40 00 04 0F 01 9B 00 7F 00 C0 00 20 00 01 00 00 :4F
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: BB 40 04 13 10 9C 97 7F 7F 7E 12 80 70 3E 54 17 :7C
```

リスト5 "BIOS 09"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 B6 FD 1F 8B 31 8D 03 3B 86 0A 34 02 1F 21 CE FC :F6
5010 B2 17 03 0D 86 2A A7 C0 86 0B A0 E4 A7 C0 E6 80 :A2
5020 E7 C0 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 0F 05 31 A8 10 35 02 :E1
5030 4A 26 D7 0F 00 6F 8D 02 FA 6F 8D 02 F7 6F 8D 02 :41
5040 F4 6F 8D 02 F1 6F 8D 02 EE B6 F8 00 27 10 81 02 :37
5050 27 0C 6D 8D 02 E1 27 06 17 02 9F B6 F8 00 48 30 :1B
5060 8C 09 AD 96 86 01 97 05 12 20 DE F0 7B F0 A6 F0 :FC
5070 B3 F1 1E F1 1E F2 CE F2 E0 F2 F5 B6 01 97 05 12 :7F
5080 7F F8 00 17 02 9B B6 29 B7 FC 82 7F FC 83 0F 05 :21
5090 17 02 8E B6 FC 84 27 06 B6 FC 83 B7 F8 00 86 80 :F4
50A0 B7 FC 80 0F 05 39 86 01 97 05 12 BD D3 7D F8 00 :8A
50B0 27 F9 39 86 01 97 05 12 B6 F8 00 E6 8D 02 76 26 :4D
50C0 3D E6 8D 02 71 26 20 81 1B 26 07 6A 8D 02 66 16 :A7
50D0 02 28 8D 3A 0D 05 10 2A 02 20 C1 7C 10 27 02 1A :EF
50E0 81 20 10 2B 02 14 39 80 20 6A 8D 02 49 27 02 20 :56
50F0 1D 8D 1B 33 85 EC 5E 1E 89 ED 5E 16 01 FC 81 3D :8A
-----------------------------------------------------
Sum: E4 19 F0 39 FE 43 A9 AA 76 EF 9A EC 3B 45 D8 EC :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
5100 26 08 86 02 A7 8D 02 2E 86 12 6F 8D 02 27 E6 8D :4A
5110 02 25 30 8D 03 AB A7 85 5C E7 8D 02 1A 39 B6 F8 :91
5120 10 A7 8D 02 0C B6 F8 20 A7 8D 02 02 B6 F8 30 5F :95
5130 81 20 2B 03 80 20 5C E7 8D 01 F5 5F 44 59 4C A7 :24
5140 8D 01 EC E7 8D 01 EB 30 8D 01 E3 33 8D 01 ED C6 :EF
5150 04 A6 80 A1 C0 26 05 5A 26 F7 20 72 6D 8D 01 D4 :BE
5160 27 2C 6D 8D 01 CD 26 03 17 01 37 30 8D 02 D2 33 :57
5170 8D 01 CD A6 8D 01 BD 4A 27 04 33 C9 00 80 C6 80 :83
5180 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 17 01 2B 6F 8D 01 A6 30 8D :A9
5190 01 9C 33 8D 01 A6 C6 04 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 6F :43
51A0 8D 01 90 B6 F8 00 81 03 26 4A 17 00 F5 86 FF A7 :F8
51B0 8D 01 80 30 8D 01 89 6D 8D 01 77 27 04 30 89 00 :AB
51C0 80 CE F8 80 C6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 39 B6 F8 :F9
51D0 00 81 03 26 75 6D 8D 01 5B 27 11 A6 8D 01 53 4C :B0
51E0 A4 8D 01 50 27 06 30 8D 02 57 20 D5 6D 8D 01 43 :F8
51F0 26 C1 20 B6 B6 F8 40 81 01 26 31 6D 8D 01 34 26 :D9
-----------------------------------------------------
Sum: 09 83 1A 2E 09 BB 3C AB 66 DE C0 10 71 0B 8D 28 :C4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 09 17 00 9E B6 FF A7 8D 01 29 8E F8 80 33 8D 01 :68
5210 2F 6D 8D 01 1D 27 04 33 C9 00 80 C6 80 A6 80 A7 :01
5220 C0 5A 26 F9 17 00 8E 6F 8D 01 09 39 8E F8 80 33 :56
5230 8D 02 0E C6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 A6 8D 00 F2 :0E
5240 4C AA 8D 00 EF A7 8D 00 EB 39 A6 8D 00 E4 4C AA :D7
5250 8D 00 E1 81 03 26 9D 33 8D 00 E5 6D 8D 00 D3 26 :4D
5260 1B 8E F8 80 C6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 30 8D 01 :2B
5270 D0 C6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 20 19 30 8D 01 C1 :D4
5280 C6 80 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 8E F8 80 C6 80 A6 80 :BE
5290 A7 C0 5A 26 F9 8D 1E 86 FF A7 8D 00 96 6F 8D 00 :D6
52A0 93 39 30 8D 00 92 86 0A A7 8D 00 8C BD FE 0B 26 :54
52B0 17 7F F8 60 39 30 8D 00 7F 86 09 A7 8D 00 79 BD :5C
52C0 FE 05 26 04 7F F8 60 39 86 FF B7 F8 60 39 86 01 :91
52D0 97 05 12 7F F8 00 96 02 84 01 27 03 7A F8 00 39 :17
52E0 86 01 97 05 12 F6 F8 00 8D E9 26 FC D7 01 86 40 :59
52F0 97 00 0F 00 39 BE F8 50 6E 84 6D 8D 00 39 27 20 :51
-----------------------------------------------------
Sum: 12 E1 AD 20 0D 7B BA 24 7F 2B 41 60 41 57 21 5C :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
5300 8D 1F CE FC 82 86 03 A7 C0 E6 8D 00 2A E7 C0 30 :5C
5310 8D 01 AE A6 80 A7 C0 5A 26 F9 0F 05 6F 8D 00 17 :69
5320 39 96 05 2B FC 86 80 97 05 96 05 2A FC 39 00 00 :97
5330 04 44 49 52 20 20 20 20 0A 00 F3 40 00 00 00 00 :A0
5340 04 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :63
5350 07 44 49 52 20 41 3A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :A1
5360 06 44 49 52 20 42 3A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :A1
5370 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
5380 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
5390 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
53A0 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
53B0 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
53C0 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
53D0 06 44 49 52 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :65
53E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 92 A2 A4 53 5E 56 D7 F8 35 B5 D4 AF D5 ED 00 87 :64
```

リスト6 "CPMMOVE"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 BE 00 C2 BF 00 00 B8 40 00 8E C0 B8 00 F0 8E D8 :93
5410 B9 00 16 FC F3 A5 EA 00 25 40 00 00 00 00 00 00 :B2
5420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
5480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 77 00 D8 BB F3 A5 A2 40 25 CE C0 B8 00 F0 8E D8 :45
```

リスト7 "FORMAT"

```
10 CLEAR,&H1FFF:LOADM"FMT
20 PRINT"CP/M-86 FORMAT V1.0":PRINT
30 INPUT "FORMAT DISK SET DRIVE (0-3)",DISK:IF D
ISK>3 OR DISK<0 THEN 30
40 PRINT "FORMAT DISK SET DRIVE "¦DISK:PRINT"(Y/
N)"¦:INPUT"",A$
```

```
50 IF A$="Y" THEN 60 ELSE IF A$="N" THEN 30 ELSE
 40
60 POKE &H210D,DISK:EXEC&H2000
70 IF PEEK(&H2107)=0 THEN PRINT"FORMAT END !!" E
LSE PRINT"FORMAT ERROR !!"
```

リスト8 "FMLT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 34 0B 86 FD 1F 8B 6F 8D 01 0D 6F 8D 01 0A 30 8D :37
2010 00 FD 8D FE 02 10 26 00 D0 6F 8D 00 DA 86 28 34 :78
2020 02 6F 8D 00 D4 0F 1C 86 02 34 02 30 8D 00 EA CC :2E
2030 4E 20 17 00 A1 CC 00 10 33 8D 00 B5 4C 34 06 A7 :A4
2040 8D 00 B8 10 8E 00 0F EC C1 17 00 8A 31 3F 26 F7 :CD
2050 35 06 5A 27 0C 6D 8D 00 BF 27 DD 8B 0A 84 0F 20 :CD
2060 D7 86 4E 10 8E 03 00 A7 80 31 3F 26 FA 8D 6D 30 :2D
2070 8D 00 A6 86 F4 97 18 A6 80 D6 1F 2A 04 97 1B 20 :77
2080 F6 58 2A F5 4F D6 18 C5 C4 26 5A 8D 4F 35 02 4A :10
2090 27 07 6C 8C 64 0C 1C 20 90 35 02 4A 27 2F 6C 8C :31
20A0 56 E6 8C 53 C1 02 26 03 6A 8C 6D D6 18 54 25 FB :CC
20B0 C6 5A D7 18 8D 26 D6 1F C5 40 27 FA 10 8E 00 00 :83
20C0 31 3F 26 FC D6 18 C5 98 26 1D 16 FF 52 30 8D 00 :44
20D0 3E BD FE 02 35 88 A7 80 5A 26 FB 39 10 8E 00 B0 :B1
```

```
20E0 31 3F 26 FC 39 35 02 35 02 86 FF A7 8D 00 28 35 :4F
20F0 B8 00 0C F5 03 FE 01 00 01 00 01 00 01 01 01 F7 :87
-----------------------------------------------------
Sum: 0B FA 3C A3 FA 5A 04 B0 8C 72 3A 5D 7B B0 56 18 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 01 4E 16 00 0C F5 03 FB 01 E5 00 F7 01 4E 36 08 :CE
2110 4E 4E 4E 4E 4E 4E 01 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E :93
2120 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E :E0
2130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F5 F5 F5 FE :DD
2140 00 00 01 01 F7 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E :53
2150 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 4E 00 00 00 00 00 :5A
2160 00 00 00 00 00 00 00 00 F5 F5 F5 FB E5 E5 E5 E5 :53
```



すぎに注意しましょう」というのがいつかあったなあ…)．これ以上は言いません．ただ自分自身の健康というものをよく考えてください．
(反論が待ちどおしいT-GRAPHICS)

リスト8 "FMT"

```
2170 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
2180 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
2190 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21A0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21B0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21C0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21D0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21E0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
21F0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-----------------------------------------------------
Sum: F8 45 0E F8 FA 3A FB 35 3B 1F 40 D3 D2 1F 07 E2 :EE
```

リスト9 "FORMAT. A86"

```
1: ;
2: ;        SYSTEM COPY PROGRAM
3: ;
4:          CSEG
5:          ORG     100H
6:          MOV     CL,9
7:          MOV     DX,OFFSET OPMSG
8:          INT     0E0H
9: SMG:     MOV     CL,9
10:         MOV     DX,OFFSET DSKMSG
11:         INT     0E0H
12:         MOV     CL,1
13:         INT     0E0H
14:         MOV     BYTE PTR DNAME,AL
15:         SUB     AL,41H
16:         CMP     AL,0
17:         JZ      FORMAT
18:         CMP     AL,1
19:         JZ      FORMAT
20:         MOV     CL,0
21:         MOV     DL,0
22:         INT     0E0H
23: ;
24: FORMAT: MOV     BYTE PTR DSK,AL
25:         MOV     CL,9
26:         MOV     DX,OFFSET SETMSG
27:         INT     0E0H
28:         MOV     CL,1
29:         INT     0E0H
30:         CMP     AL,'Y'
31:         JZ      FOR2
32:         CMP     AL,'N'
33:         JZ      SMG
34:         JMP     FORMAT
35: FOR2:   MOV     AX,OFFSET FORMAT9
36:         INT     0F0H                    ;GOSUB 6809
37:         MOV     AL,BYTE PTR ERRFLG
38:         CMP     AL,0
39:         JZ      SMG
40:         MOV     CL,9
41:         MOV     DX,OFFSET ERRMSG
42:         INT     0E0H
43:         JMP     SMG
44: ;
45: ENDCS   EQU     $
46: ;
47:         DSEG
48:         ORG     OFFSET ENDCS
49:
50: OPMSG   DB      0DH,0AH,'CP/M-86 Disk Format V1.0$'
51: DSKMSG  DB      0DH,0AH,'Formating Disk Drive (A/B)$'
52: SETMSG  DB      0DH,0AH,'Disk Formating On '
53: DNAME   RS      1
54:         DB      ': (Y/N)$'
55: ERRMSG  DB      0DH,0AH,'Disk Formating Error$'
56: ;
57: ;       6809    OBJ
58: ;
59: FORMAT9 DW      08D6FH,00A01H,08D6FH,00701H,08D30H,0FA00H,0FEBDH,01002H
60:         DW      00026H,06FCEH,000BDH,0B6D7H,0342BH,06F02H,000BDH,00FD1H
61:         DW      0861CH,03402H,03002H,000BDH,0CCE7H,0204EH,00017H,0CC9FH
62:         DW      01000H,08D33H,0B200H,0344CH,0A706H,000BDH,010B5H,0008EH
63:         DW      0EC0FH,017C1H,08B00H,03F31H,0F726H,00635H,0275AH,06D0CH
64:         DW      000BDH,027BCH,08BDDH,0B40AH,0200FH,0B6D7H,0104EH,0038EH
65:         DW      0A700H,031B0H,0263FH,08DFAH,0306BH,000BDH,0B6A3H,097F4H
66:         DW      0A61BH,0D6B0H,02A1FH,09704H,0201BH,058F6H,0F52AH,0D64FH
67:         DW      0C518H,026C4H,08D58H,0354DH,04A02H,00727H,08C6CH,00C61H
68:         DW      0201CH,03590H,04A02H,02F27H,08C6CH,0E653H,050BCH,002C1H
69:         DW      00326H,08C6AH,0D66AH,05418H,0FB25H,05AC6H,018D7H,0248DH
70:         DW      01FD6H,040C5H,0FA27H,08E10H,00008H,03F31H,0FC26H,01BD6H
71:         DW      09BC5H,01B26H,0FF16H,03052H,000BDH,07E3BH,002FEH,0B0A7H
72:         DW      0265AH,039FBH,08E10H,08000H,03F31H,0FC26H,03539H,03502H
73:         DW      0B602H,0A7FFH,000BDH,03927H,00C00H,003F5H,001FEH,00100H
74:         DW      00100H,00100H,00101H,001F7H,0164EH,00C00H,003F5H,001FBH
75:         DW      000E5H,001F7H,0364EH,00008H,00000H,00000H
76:         DB      000H
77: DSK     RS      1
78: ERRFLG  RS      1
79: ;
```

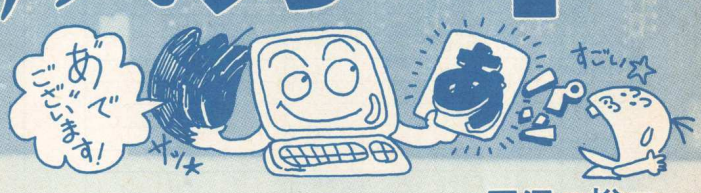
リスト10 "COPY. A86"

```
1: ;
2: ;        SYSTEM COPY PROGRAM
3: ;
4:          CSEG
5:          ORG     100H
6:          MOV     CL,9
7:          MOV     DX,OFFSET OPMSG
8:          INT     0E0H
9: SMG:     MOV     AX,0001H
10:         MOV     BYTE PTR RTRK,AH
11:         MOV     BYTE PTR WTRK,AH
12:         MOV     BYTE PTR RSEC,AL
13:         MOV     BYTE PTR WSEC,AL
14:         MOV     BYTE PTR RSID,AH
15:         MOV     BYTE PTR WSID,AH
16:         MOV     CL,9
17:         MOV     DX,OFFSET MODMSG
18:         INT     0E0H
19:         MOV     CL,1
20:         INT     0E0H
21:         CMP     AL,'S'
22:         JZ      SYSCOPY
23:         CMP     AL,'F'
24:         JZ      FULCOPY
25:         MOV     CL,0
26:         MOV     DL,0
27:         INT     0E0H
28: ;
29: FULCOPY:MOV     CL,9
30:         MOV     DX,OFFSET FULMSG
31:         INT     0E0H
32:         MOV     CL,1
33:         INT     0E0H
34:         CMP     AL,'Y'
35:         JZ      FUL2
36:         CMP     AL,'N'
37:         JZ      SMG
38:         JMP     FULCOPY
39: FUL2:   MOV     AL,80H
40:         MOV     BYTE PTR RBLOK,AL
41:         MOV     BYTE PTR WBLOK,AL
42:         MOV     CX,10
43: FUL3:   MOV     AX,0010H
44:         MOV     WORD PTR RADR,AX
45:         MOV     WORD PTR WADR,AX
46:         MOV     AX,OFFSET READ09
47:         INT     0F0H                    ;GOSUB 6809
48:         MOV     AX,OFFSET WRITE09
49:         INT     0F0H                    ;GOSUB 6809
50:         LOOP    FUL3
51:         JMP     SMG
52: SYSCOPY:MOV     CL,9
53:         MOV     DX,OFFSET SYSMSG
54:         INT     0E0H
55:         MOV     CL,1
56:         INT     0E0H
57:         CMP     AL,'Y'
58:         JZ      SYS2
59:         CMP     AL,'N'
60:         JZ      SMG
61:         JMP     SYSCOPY
62: SYS2:   MOV     AL,40H
63:         MOV     BYTE PTR RBLOK,AL
64:         MOV     BYTE PTR WBLOK,AL
65:         MOV     AX,0010H
66:         MOV     WORD PTR RADR,AX
67:         MOV     WORD PTR WADR,AX
68:         MOV     AX,OFFSET READ09
69:         INT     0F0H                    ;GOSUB 6809
70:         MOV     AX,OFFSET WRITE09
71:         INT     0F0H
72:         JMP     SMG
73: ;
74:
75: ;
76:
77: ENDCS   EQU     $
78:
79:         DSEG
80:         ORG     OFFSET ENDCS
81:
82: OPMSG   DB      0DH,0AH,'CP/M-86 Full Disk COPY/System COPY V1.0'
83:         DB      0DH,0AH,'Disk A: ---> Disk B: COPY$'
84: MODMSG  DB      0DH,0AH,'Full COPY or System COPY (F/S)$'
85: SYSMSG  DB      0DH,0AH,'System    COPY  SET DISK(Y/N) $'
86: FULMSG  DB      0DH,0AH,'Full Disk COPY  SET DISK(Y/N) $'
87: ;
88: ;       6809    OBJ
89: ;
90: READ09  DB      0B6H
91: RBLOK   RS      1
92:         DB      034H,002H,030H,08DH,000H,040H,0BDH,0FEH,005H
93:         DB      0E6H,08DH,000H,03EH,0C1H,010H,026H,015H,05FH
94:         DB      06DH,08DH,000H,036H,027H,00AH,06FH,08DH,000H
95:         DB      030H,06CH,08DH,000H,02AH,020H,004H,06CH,08DH
96:         DB      000H,026H,05CH,0E7H,08DH,000H,020H,035H,002H
97:         DB      0AEH,08DH,000H,017H,030H,089H,001H,000H,0AFH
98:         DB      08DH,000H,00FH,04AH,026H,0C4H,039H
99:         RS      9
100:        DB      00AH                            ;DISK READ
101:        RS      1
102: RADR   RS      2
103: RTRK   RS      1
104: RSEC   RS      1
105: RSID   RS      1
106: RDSK   DB      000H
107: ;
108: WRITE09 DB     0B6H
109: WBLOK  RS      1
110:        DB      034H,002H,030H,08DH,000H,040H,0BDH,0FEH,005H
111:        DB      0E6H,08DH,000H,03EH,0C1H,010H,026H,015H,05FH
112:        DB      06DH,08DH,000H,036H,027H,00AH,06FH,08DH,000H
113:        DB      030H,06CH,08DH,000H,02AH,020H,004H,06CH,08DH
114:        DB      000H,026H,05CH,0E7H,08DH,000H,020H,035H,002H
115:        DB      0AEH,08DH,000H,017H,030H,089H,001H,000H,0AFH
116:        DB      08DH,000H,00FH,04AH,026H,0C4H,039H
117:        RS      9
118:        DB      009H                            ;DISK WRITE
119:        RS      1
120: WADR   RS      2
121: WTRK   RS      1
122: WSEC   RS      1
123: WSID   RS      1
124: WDSK   DB      001H
125: ;
126: ;
127:        END
128:
```


▶来春，ぼくは高校を受験するのですが，その1つとして高専も入っています．ぜひ高専経験者の人は長所・短所，就職とその後，学習内容など詳しくお願いします．ぼくは電子工学を目指しています．あーさて，シャープから奇想天外なニューマシン「MZ-2500」が出ましたが，ユーザーやその他の人がどう感じるか，楽しみなマシンですね．次にPC-8801mk IISRは音楽やゲーム，グラフィックスを楽しむホビーストに，X1turboはワープロやビジネスを始め，ゲームにも使うマルチストにどうどすか．ほな，さいなら．（いなかっぺ）

S1/LEVEL3

音声合成カードの接続



FM-7用音声合成カードをS1/L3用にする

■澤口裕二

L3を使い始めて6年，S1を購入してから1年になります．4，5年前にMZ用のソフトウェアのみによる音声合成プログラムがI/Oに載りました．そこでデータをそのままにして発声のサブルーチンを組んで，L3でやってみましたが，その音質は試聴させた人々の酷評に耐えられませんでした．ここ2，3年，音声合成が関係雑誌の誌面を賑わしています．私のL3/S1でもまともな声を出させたいものだ，と思っていました．今回，FM-7/NEW7用の音声合成カードをL3/S1に接続しましたので報告します．

はじめに

音声合成に関しては，各メーカーが各種の合成方式のカードを発表しています．

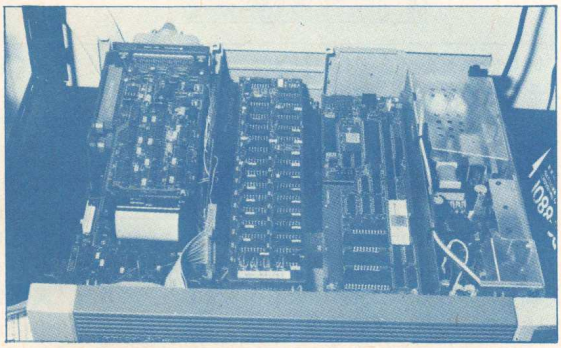
その中でも富士通のFM-7/NEW7用の音声合成カード（MB22437）は，CPUに**8088**と**80C49**を使って，メインから文字列と制御コードを送るだけで音声を合成してくれるというありがたいカードです．FM-7/NEW7のCPUも**6809**なので，なんとかつながるだろうと思い購入してしまいました．購入してからFM-7/NEW7のコネクタに出ている信号や，MB22437で使う信号を調べてみました．すると，次のことが判明しました．

❶アドレス・ラインは下位8ビットが用いられています．上位8ビットはFM-7/NEW7の本体内部でデコードされ，＊IOS信号としてカードに供給されます．

❷データ・ラインはそのままでつながれています．

❸L3/S1のE，$\overline{RES}$，R/WとFM-7/NEW7のEB，＊ERESET，ERWはそれぞれ同じものです．

写真1 音声合成カードをS1の中に実装



❶カードが必要とする電源は＋12，－12，＋5V，GNDですが，これらはすべてL3/S1の拡張コネクタに出ています．

❷音声合成カードのアンプはS1のアンプと同じもののようなので，音声合成カードのアンプに入る前の信号を図の抵抗の端子から取りだして，L3/S1のSOUND-IN信号に送ればL3/S1の内蔵スピーカから声が出そうです．

ハードウェア

以上のことが判明すれば，後は配線するだけです．私は新しいS1を壊す危険は冒したくなかったので，まずL3につないでみました（このときはSOUND-INはつながず，外部スピーカで実験しました）．

I/Oに載ったPSG用のインターフェイス基板がありましたので，これを利用しました．FM-7/NEW7ではFD35番地がカードのアドレスです．しかし，アドレス・バスの上位8ビットすべてのANDを**LS30**を用いて，＊IOSとしてカードに与えることにしたので，L3/S1ではカードのアドレスはFF35番地になります．

カードのコネクタに合うコネクタが入手できなかったので，ラッピング用のポール（正式な名称は知りません）をカードのコネクタの裏側からハンダ付けしました．後は配線図どおりにラッピングして完了です．目視検査で誤配線，ハンダ・ブリッジのないことを確認し，L3/S1の拡張コネクタに挿入して電源を入れました．イニシャル・メッセージが出てくるのを確認してから，富士通の音声合成カード取り扱い説明書に書いてあるテスト・プログラムの中のカードのアドレスをFD35番地からFF35番地に変更して打ち込

写真2 74LS30とコネクタをボルト・オン

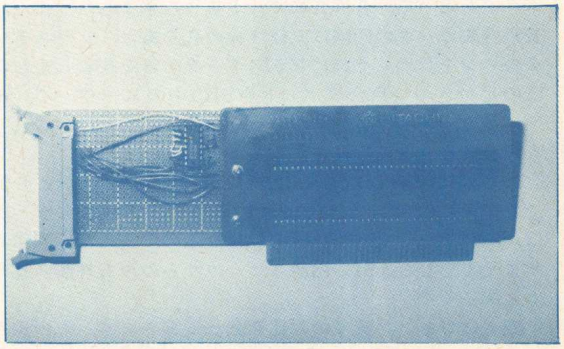
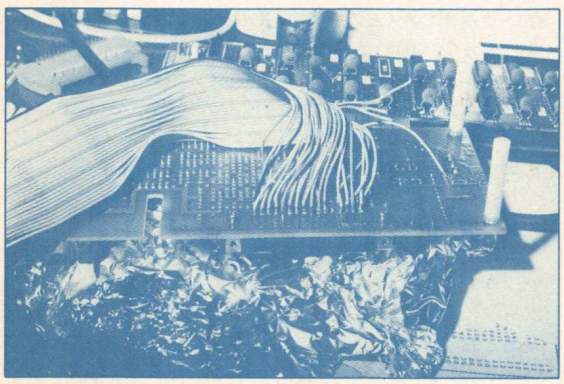


表1 MB22437(音声合成カード)S1インターフェイス

FM-7/New7(CN12,13)		S1(IF0,1)	
A-1	EAB0	11	A_0
2	EAB2	13	A_2
3	EAB4	15	A_4
4	EAB6	17	A_6
5	EDB0	3	D_0
6	EDB2	5	D_2
7	EDB4	7	D_4
8	EDB6	9	D_6
9	(EQ)	36	(Q)
10	＊EIOS	①	図3 FFXX
11	ERW	33	RWOUT
12	(EIRQ)	39	(IRQ)
13	＋12V	54	＋12V
14	＋5V	1	＋5V
15	GND	2	GND
16	GND	48	GND
B-1	EAB1	12	A_1
2	EAB3	14	A_3
3	EAB5	16	A_5
4	EAB7	18	A_7
5	EDB1	4	D_1
6	EDB3	6	D_3
7	EDB5	8	D_5
8	EDB7	10	D_7
9	EB	35	E
10	＊ERESET	37	$\overline{RES}$
11	(＊EEXTDET)		
12	(2.5MHz)	49	(2MCK)
13	－12V	53	－12V
14	＋5V	56	＋5V
15	GND	50	GND
16	GND	55	GND
②	図4	46	SOUND-IN

注) ( )の中はFM-7/NEW7用音声合成カードでは，使用されていないので配線は不要．

写真3 コネクタの裏にフラット・ケーブルをハンダ付け



み，RUNさせたらうまく動きました．

次はS1だと思い，S1用拡張ボードのMPC-EX01Sにガラス・エポキシ基板をボルト・オンして，その基板の上にLS30を載せてMPC-EX01Sのコネクタの裏からハンダづけで配線し，34芯のフラット・ケーブルとアンフェノールのコネクタを用いて，音声合成カードをつなぎました．また，音声合成カードの四隅に直径3㎜の孔をあけ，プラスチックのネジをしめ，それにプラスチックの管を接着しました．この足付きの音声合成ボードをS1の中のスーパーインポーズ・カード用コネクタがある部分に置きました．これで音声合成カードは内蔵されます．

はじめはS1のクロックについていけるだろうかと心配でしたが，S1では&HFF00番地以降をアクセスするときは，自動的にクロックが1MHzになるのでまったく問題ありませんでした．S1の内蔵スピーカからの声も外部スピーカと同じです．

表1にコネクタ番号の対比を載せておきます．この表の

図1 FM-7用コネクタ

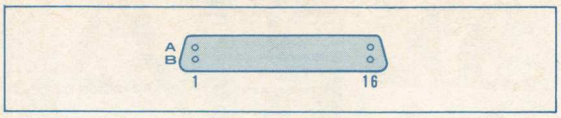


図2 カード側

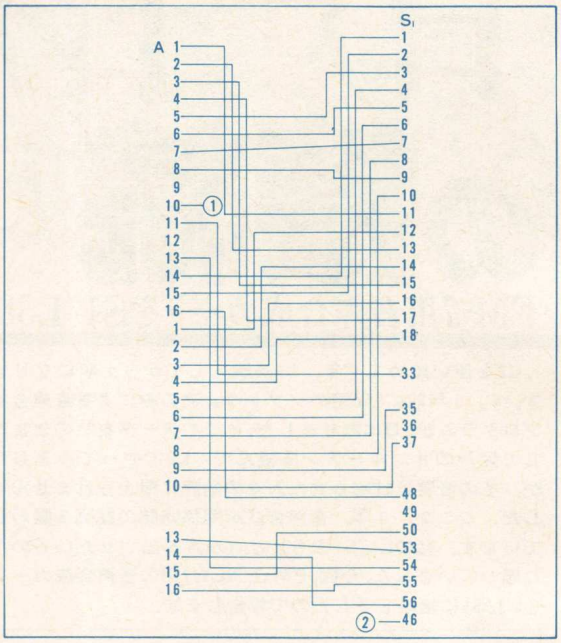


図3 アドレス・デコード

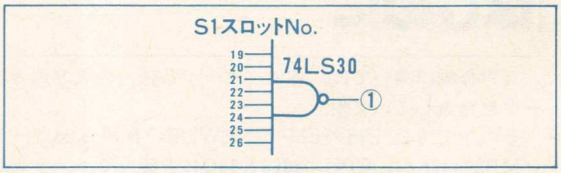
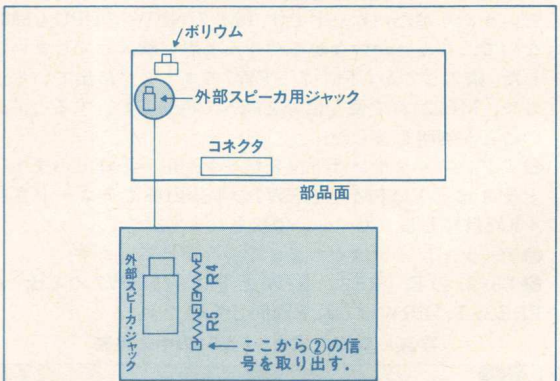


図4 ②の信号取り出し位置



同じ欄に書いてある信号同志をつなぐだけです．うまく動作しないときは，電源を切って配線を確認してください．

TALK文の拡張

せっかく音声合成ボードが付いたので，BASICにTALK文を付けました．TALK文が比較的簡単にできましたので，調子にのって，YOMI関数を作りました．これは，漢字辞書MPC-KA01Sに収録されている単漢字変換辞書から，欲

▶無味乾燥なプログラムに芸術性を求めて．「たけやぶやけた」などで有名な回文．これをプログラムでやってみようというのです．名付けて「回プログラム」そのルールは，マシン語プログラムを横にずらっと並べたとき，左右対称になっていることです（たとえば "F0 23 4B B4 32 0F"）もちろん，プログラムですから，エラーがあっては話になりません．この回プログラムで1番簡単なものは"00"の連続，つまりNOP命令の集合です（これが"プログラム"と呼べるかどうかは別として）さあ，君も今日から芸術家だ．P.S.「パソコンする」とはどういう意味

しい読み方の漢字の個数とその漢字コードを返すものです．

TALK文の書式は次のとおりです．

```
TALK [〈文字式〉[，〈文字式〉] … [，]]
```

文字式は文字変数でも，文字列でも，ヌル・ストリングでもかまいません．また，〝TALK,,〟や〝TALK〟のみの文も可能としました．

```
A$=〝ワタシガ〟:TALK〝コンニチハ〟，A$+〝エスワン〟，〝デス。〟
```

YOMI関数の書式は以下のとおりです．

```
A=YOMI（文字式）
```

文字式で表わされる読み方の漢字の個数をAに代入します．該当する漢字がなければ，0を返します．

```
A=YOMI（文字式，式）
```

文字式で表わされる読み方の漢字のうちから，式で表わされる番号の漢字のコードを返します．もし，その読み方の漢字がなければ，〝Illegal function call〟となります．

書式1，2ともに，文字式を構成する文字はカタカナか，ひらがなでなければ，〝Illegal function call〟です．

●インストール手順

かつてI/Oに載った高速ガーベジ・コレクション（HGC/M）と違う，系列とメモリ識別記号を使っているので，HGC/Mと一緒にインストールできます．

BASIC起動後，**CLEAR, &HC000**を実行し，**MON**でモニタに移り，**E C000**でエディット・モードにします．リストのマシン語プログラムを打ちこみ，**Q**コマンドでBASICに戻り**EXEC &HC000**を行なってください．BASICが拡張されています．BASICが拡張された後，系列Fのマシン語プログラムは不要なので，**CLEAR, &HD000**て消去してかまいません．拡張した機能のプログラムはメモリ系列8にあるので，系列Fのマシン語エリアは実装メモリの範囲内で44Kバイトがそのまま使えます．S1のすばらしいところです．ちなみに私は，RAMを128Kバイト増設しています．

最後に

FF35番地を読み出してみて&H3Eであったら，FF35番地に2と&H81を書き込んでから音声文字列，制御文字列（これを富士通では音声マクロ言語といっています）を書き込んでいき，最後に3と17を書き込むと音声を出力します．もし，入力した文字列に誤りがあればFF35番地を読むと，&H3Fが読み込まれます．富士通のマニュアルでは，&HBFが読み込まれたときはカードがBUSY状態のはずですが，現実には&H3Fが読み込まれたときと同じ状態のようです．

やってみて思ったのは，やはり名機だということです．システム・コールを使うと拡張コマンドが，すっきりと書きあがります．また，BASICのユーザーエリアを食うこともありません．立派なものです．

初めて私のL3がしゃべったのを聞いた3歳の息子の顔は見事でした．あなたのL3/S1にも声を与えてください．

◘参考文献

1) 杉山芳和：〝レベル3にPSGを接続する〟，I/O，'81年8月号
2) 〝MB6890全回路図集〟，I/O，'81年3月号
3) 〝FM-7全回路図〟，I/O，'83年4月号
4) 音声合成カード取扱説明書，富士通
5) 〝MBS1回路図〟，I/O，'84年6月号
6) シニアーS：〝システム・コールの使い方〟，I/O，'84年9～11月号
7) 有澤博：〝S1ソフト技術マニュアル〟，SPC出版

リスト1 TALK文，YOMI文拡張

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 20 1B 01 B0 00 00 48 01 B0 10 01 48 C0 10 B0 30 :EE
C010 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 11 11 11 11 11 CC 08 0F :D4
C020 8E C0 0C CE 00 01 10 3F 40 06 CC 0B B1 10 3F 40 :D2
C030 01 BE B0 00 CC 08 00 10 3F 40 03 F6 F0 1E FE F0 :97
C040 0C 33 C5 33 C5 8E C0 02 A6 B0 A7 C0 5A 26 F9 8E :E0
C050 C1 00 CE 00 00 10 8E 01 00 EC B1 ED C1 31 3F 26 :DF
C060 F8 CC BF F0 10 3F 40 09 39 00 00 00 00 00 00 00 :44
-----------------------------------------------------
Sum: 44 39 E1 74 75 BB BC 33 1F D3 09 04 8D 61 2D 23 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 54 41 4C CB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC
C110 59 4F 4D C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 B0 50 B1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 10 3F 41 3D 4D 27 63 81 2C 26 0D 10 3F 41 3C 4D :9D
C160 27 58 81 2C 27 F5 20 04 81 3A 27 4E 10 3F 41 45 :71
C170 5D 27 23 C1 3C 2E 32 86 02 8D 37 86 81 8D 33 34 :4B
C180 14 30 E4 33 63 10 3F 41 37 A6 80 8D 25 5A 26 F9 :D6
```

```
C190 E6 E4 CB 04 32 E5 86 03 8D 18 86 11 8D 14 B6 FF :CB
C1A0 35 84 81 27 AB 81 80 27 F5 86 02 B7 FF 35 10 3F :EB
C1B0 41 5F 7D FF 35 2B FB B7 FF 35 39 00 00 00 00 00 :9B
-----------------------------------------------------
Sum: 61 95 DC 1B 25 EB F5 2D 67 66 AC 39 81 B0 9C FD :9B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 C6 28 10 3F 41 4A 10 3F 41 45 5D 2F 18 33 E4 34 :8C
C210 14 30 E4 10 3F 41 37 34 14 A6 84 81 86 24 0A E6 :7C
C220 E4 CB 07 32 E5 10 3F 41 5F 81 9F 22 02 8B 20 81 :2C
C230 DF 23 02 80 20 A7 80 5A 26 DF A6 F8 01 81 DD 26 :4D
C240 01 4C 81 A6 26 02 86 DD 80 B1 2D D3 81 2E 2C CF :DA
C250 C6 03 3D 1F 02 EE 21 5F AE 61 5C A6 85 A1 C5 27 :B8
C260 0D E6 C4 4F 33 CB 11 A3 24 25 EC 5F 20 0A E1 E4 :3B
C270 26 E8 E6 C4 E0 E4 5A 54 34 44 10 3F 41 3D 35 44 :E8
C280 81 2C 27 12 4F 10 3F 41 1F E6 E4 CB 07 32 E5 C6 :5D
C290 29 10 3F 41 4A 39 5D 27 86 34 44 10 3F 41 3C 10 :9A
C2A0 3F 41 44 35 42 E1 7D 10 2E FF 74 5A 58 EB E4 5C :27
C2B0 4F EC CB 20 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F6
-----------------------------------------------------
Sum: CF CC DA 81 6B 0B 31 B9 33 DF 47 16 A6 D7 F7 11 :4A
```


BOOK GUIDE

●PC-8801mkSRテクニカル・マップII

ハードウェアを知る

今野博晴・平間勝 著

PC-8801mkIISRの使用ICは，以前に比べてカスタム化されたものが増えています．このため，回路図を眺めただけでは，その働きがよくわかりません．特に，奥深いプログラミングをしたり，ハードの神髄にまで迫ろうとするとカスタムICの動作特性まで知りたくなるものです．

内容は，RS-232C & CMT，ディスク，CRTC，割り込み回路などで，CP/M関係も収録されています．なお，PC-8801mkIISRの全回路図も掲載されています．

B5判280頁 定価2,500円

発行所：秀和システムトレーディング

〒107 東京都港区南青山2-19-5関原ビル





でしょうか．みんなの意見を待つ．

（岡山のきむらくん）

PC-1251
●電子回路シミュレーションや動作チェックに
ポケコン ワード・ジェネレータの製作



■サタンゴースの息子マッドギャラン

デジタル回路の製作時に任意のパターンを発生してくれるワード・ジェネレータは，回路のシミュレーションやチェックに大変便利なものです．

ポケコンのIB出力を利用した4チャネルのミニ・ワード・ジェネレータを製作したので発表します．

特　徴

❶市販の高価・大重量の発生器と違い，ハンドヘルドである．ただし低速．
❷4チャネルを同時にディスプレイ上でパターン作成できる．
❸出力バッファにC-MOSゲートを使用すれば，外部電源は不要．

使用方法

CALL &BCD0で起動します．このアセンブル・リストは先月号のCP/M版クロス・アセンブラの出力です．

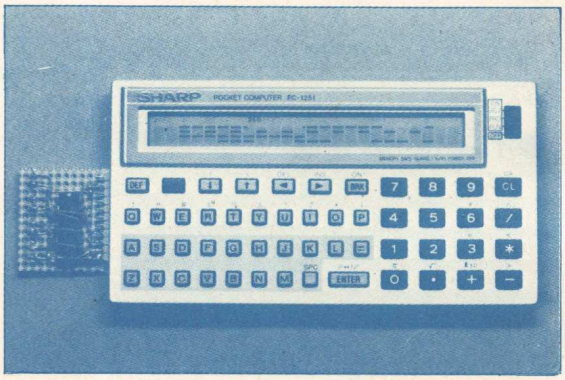
なお，ROM内ルーチンのコールも**CALL**としています．また，入力の際，ジャンプ命令などの後にある絶対アドレスは入力してはいけません（当然！）．

BASICエリアも少し空けているので，必要な方はBASICプログラムで使いやすいように加工してください．

起動すると，カーソルが点滅してパターン作成モードに入ります．&BC00～&BC63をデータ・エリアとして使うので，最初はむちゃくちゃな表示になっていると思います．

IB出力パターンとディスプレイ表示パターンの関係は図1のようになっています．

LDC上のチャート・パターンを出力



1，3，5，7行がIB5，IB6，IB7，IB8の出力パターンで，ON（黒）のドットが出力HIGH，OFF（白）のドットが出力LOWを示しています．

カーソル移動キーとパターン作成キー［＋］（HIGHセット），［－］（LOWセット）で，パターンを作成します．

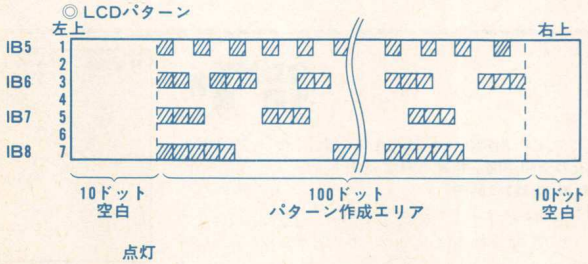
［S］キーで表示パターンをIB出力から繰り返し出力します．もう1度［S］キー入力で出力を停止します（エディット・モードに戻ります）．エディット・モード時では，［E］キー入力で，終了（リターン）です．

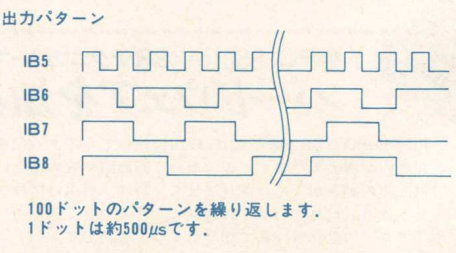
ソフトについて

パターン出力の時間は命令の必要時間の和で合わせ込んであります．

PC-1251の場合，1サイクルは約5 μsなので，このプロ

図1 LCD表示パターンとポート出力パターンの関係





▶IMAGE HACKER №2さん，実は私も「ぎっちょ」なのです．しかし，私は立ち上がるほどではないと思います．私は学校でP-66を使ってますが，右手でイジェクト・ボタンを押しつつ左手でディスクを抜くという（わかるかな？）器用なことをやっています（P-66にはテン・キーはついてないんですよ）．それに，左きき用のキーボードというのはなんですか，まさかQWERTYを鏡映にしようというのじゃないでしょうね．私は脳みそへの負担より，指への負担が大きいと思いますがね．しかし，左ききはもっと悩みがあるんです．結婚式へ行くと受付で名

グラムではOUTB命令の間隔が100サイクルになるように，不要な命令を入れています．時間を長くすることは，BF02～BF14のタイマを変更すれば可能ですが，高速動作をさせるには100ドットの繰り返しの連続性などを犠牲にしない限り不可能です．

何かよい方法があれば，また発表してください．

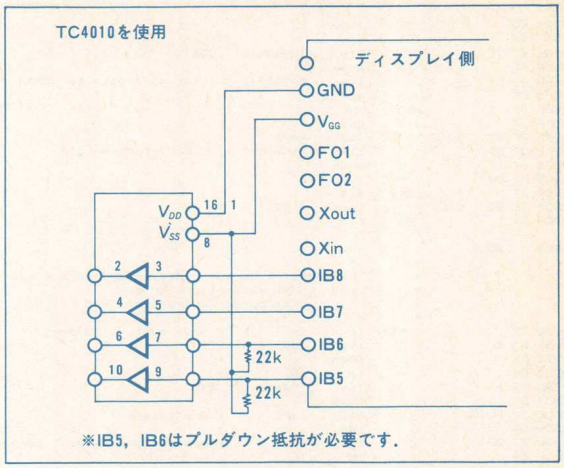
出力バッファ

出力バッファにC-MOSゲートを使用すれば外部電源は必要ありません．しかし，負荷が重いときは，高価なポケコンの電池の消耗が激しいので，外部電池を付けた方がよいでしょう．

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

図2 出力バッファ例



※IB5，IB6はプルダウン抵抗が必要です．

ポケコン・ワード・ジェネレータ アセンブル・リスト

```
                        *
                        *       Word Generator for PC-1251
                        *
                                opt     now             ; no warning
                        *
                        *       VRAM address definition
                        *
        F800            LVRAM   equ     $f800           ; left VRAM address
        F87B            RVRAM   equ     $f87b           ; right VRAM address
        000A            MARGIN  equ     10              ; left and right margin
                        *
                        *       ROM call address definition
                        *
        11E0            dispon  equ     $11e0           ; display on
        1F44            keyin   equ     $1f44           ; key in
        110B            timer2  equ     $110b           ; 2 msec. timer
                        *
        0064            PATSIZ  equ     100             ; pattern size
                        *
                        *       Work area definition
                        *
        BC00            wrddta  equ     $bc00           ; word data
        BC68            ddata   equ     $bc68           ; display data
        BCCE            cursx   equ     $bcce           ; cursor position of x
        BCCF            cursy   equ     $bccf           ; cursor position of y
                        *
BCD0                    org     $bcd0           ; main start add.
                        *
BCD0 78 BD60    main    call    dispst          ; display data set
BCD3 78 BD20    edit    call    getkey          ; cursor, keyin
BCD6 67 0C              cpia    %0c             ; if inkey == '^'
BCD8 2B 06      BCDF    jrnz    m1              +
BCDA 78 BE30            call    upsub           ; then cursor up
BCDD 2D 0B      BCD3    jr      edit            +
BCDF 67 0D      m1      cpia    %0d             ; else if inkey == 'v'
BCE1 2B 06      BCE8    jrnz    m6              +
BCE3 78 BE40            call    dwnsub          ; then cursor down
BCE6 2D 14      BCD3    jr      edit            +
BCE8 67 0E      m6      cpia    %0e             ; else if inkey == '>'
BCEA 2B 06      BCF1    jrnz    m7              +
BCEC 78 BE50            call    rsub            ;  then cursor right
BCEF 2D 1D      BCD3    jr      edit            +
BCF1 67 0F      m7      cpia    %0f             ; else if inkey == '<'
BCF3 2B 06      BCFA    jrnz    m8              +
BCF5 78 BE60            call    lsub            ;  then cursor left
BCF8 2D 26      BCD3    jr      edit            +
BCFA 67 35      m8      cpia    '+              ; else if inkey == '+'
BCFC 2B 06      BD03    jrnz    m9              +
BCFE 78 BE70            call    psub            ;  then set low level
BD01 2D 32      BCD0    jr      main            +
BD03 67 36      m9      cpia    '-              ; else if inkey == '-'
BD05 2B 06      BD0C    jrnz    m10             +
BD07 78 BE78            call    msub            ;  then set high level
BD0A 2D 3B      BCD0    jr      main            +
BD0C 67 63      m10     cpia    'S              ; else if inkey == 'S'
BD0E 2B 06      BD15    jrnz    m11             +
BD10 78 BED0            call    ssub            ;  then start generation
BD13 2D 44      BCD0    jr      main            +
BD15 67 55      m11     cpia    'E              ; else if inkey != 'E'
BD17 29 45      BCD3    jrnz    edit            ;  then continue to edit
BD19 37                 rtn                     ; else return ( BASIC )
                        *
BD1A    0006            rmb     6
                        *
                        *       Get Input key code display prompt
                        *       out     Areg: key code
                        *
        BD20    getkey  equ     *
BD20 78 BDD0    prompt  call    cursor          ; prepare to cursor on/off
BD23 78 BE15            call    cursor          ; cursor on
BD26 78 11E0            call    dispon          ; display on
BD29 02 20              lia     32              ; timer counter
BD2B 34                 push                    ; set it
BD2C 78 1F44    waitky  call    keyin           ; sense key
BD2F 3A 1E      BD4E    jrc     got             ; get key !
BD31 78 110B            call    timer2          ; wait 2 msec.
BD34 2F 09      BD2C    loop    waitky          ; retry
BD36 78 BDD0            call    cursor          ; prepare to cursor on/off
BD39 78 BE20            call    cursof          ; cursor off
BD3C 78 11E0            call    dispon          ; display on
BD3F 02 20              lia     32              ; timer counter
BD41 34                 push                    ; set it
BD42 78 1F44    waitk1  call    keyin           ; sense key
BD45 3A 08      BD4E    jrc     got             ; get key !
BD47 78 110B            call    timer2          ; wait 2 msec.
BD4A 2F 09      BD42    loop    waitk1          ; retry
BD4C 2D 2D      BD20    jr      prompt          ; loop until key in
                        *
BD4E DA         got     exab                    ; save A reg.
BD4F 5B                 pop                     ; adjust stack level
BD50 DA                 exab                    ; recover Areg.
BD51 34                 push                    ; save Areg.
BD52 78 BD94            call    trvram          ; move to VRAM.
BD55 02 20              lia     32              ; wait
BD57 34                 push                    +
BD58 78 110B    wait    call    timer2          +
BD5B 2F 04      BD58    loop    wait            +
BD5D 5B                 pop                     ; recover Areg.
BD5E 37                 rtn
                        *
BD5F    0001            rmb     1
                        *
                        *       Display Data Set
                        *
BD60 87         dispst  lp      YH              ; move (ddata-1) to Yreg.
BD61 02 BC              lia     (ddata-1)/256
BD63 DB                 exam                    +
BD64 86                 lp      YL              +
BD65 02 67              lia     (ddata-1)!.255
BD67 DB                 exam                    +
BD68 85                 lp      XH              ; move (wrddta-1) to Xreg.
BD69 02 BB              lia     (wrddta-1)/256
BD6B DB                 exam                    +
BD6C 84                 lp      XL              +
BD6D 02 FF              lia     (wrddta-1)!.255
BD6F DB                 exam                    +
                        *
                        *       Convert wrddta to VRAM Image Pattern
                        *       , Save to ddata and display.
                        *
BD70 02 63              lia     PATSIZ-1        ; set data size to loop counte
BD72 34                 push                    +
BD73 24         tfdta   ixl                     ; ld Areg. from wrddta
BD74 58                 swp                     ; exchange hi,low nibble
                        *       bit pattern convert ( %0000abcd -> %0a0b0c0d )
BD75 03 00              lib     0               ; init Breg.
BD77 83                 lp      B               ; m point Breg.
BD78 66 01              tsia    %00000001       ; if bit 0 was set
BD7A 38 03      BD7E    jrz     d1
BD7C 61 01              orim    %00000001       ;  then set bit 0 of B
BD7E 66 02      d1      tsia    %00000010       ; else if bit 1 was set
BD80 38 03      BD84    jrz     d2
BD82 61 04              orim    %00000100       ;  then set bit 2 of B
BD84 66 04      d2      tsia    %00000100       ; else if bit 2 was set
BD86 38 03      BD8A    jrz     d3
BD88 61 10              orim    %00010000       ;  then set bit 4 of B
BD8A 66 08      d3      tsia    %00001000       ; else if bit 3 was set
BD8C 38 03      BD90    jrz     d4
BD8E 61 40              orim    %01000000       ;  then set bit 6 of B
BD90 DA         d4      exab                    ; get converted data from B
BD91 26                 iys                     ; save it to ddata buffer
BD92 2F 20      BD73    loop    tfdta           ; loop until all data converte
                        *       drop through next routin !!
                        *
                        *       Move Image buffer (ddata) to  VRAM
                        *
BD94 87         trvram  lp      YH              ; move LVRAM-1 to Yreg.
BD95 02 F7              lia     (LVRAM-1)/256
BD97 DB                 exam                    +
BD98 86                 lp      YL              +
BD99 02 FF              lia     (LVRAM-1)!.255
BD9B DB                 exam                    +
BD9C 85                 lp      XH              ; move ddata-1 to Xreg.
BD9D 02 BC              lia     (ddata-1)/256
BD9F DB                 exam                    +
BDA0 84                 lp      XL              +
BDA1 02 67              lia     (ddata-1)!.255
BDA3 DB                 exam                    +
BDA4 02 09              lia     MARGIN-1        ; clear left margin
BDA6 34                 push                    +
BDA7 02 00              lia     0               + clear data
BDA9 26         clr     iys                     +
BDAA 2F 02      BDA9    loop    clr             +
                        *       move data to LVRAM
BDAC 02 31              lia     PATSIZ/2-1      ; set word data to LVRAM
BDAE 34                 push                    +
BDAF 24         mov     ixl                     +
BDB0 26                 iys                     +
BDB1 2F 03      BDAF    loop    mov             +
                        *       move ddata to RVRAM
BDB3 87                 lp      YH              ; move RVRAM+1 to Yreg.
BDB4 02 F8              lia     (RVRAM+1)/256
```

前を書かされますが，筆か万年筆しか使っちゃいけないんです(左手では万年筆で日本語は書けない)．あ～なんとかしてくれ．左ききは正式に自分の名前すら書けない．

(某少年誌に載っている究極超人とはなんの関係もないRⅢ)

ポケコン・ワード・ジェネレータ アセンブル・リスト

```
BDB6 DB                 exam            +
BDB7 96                 lp      YL      +
BDB8 02 7C              lia     (RVRAM+1)!.255
BDBA DB                 exam            +
BDBB 02 31              lia     PATSIZ/2-1 ; set word data to RVRAM
BDBD 34                 push            +
BDBE 24           mov2  ixl             +
BDBF 27                 dys             +
BDC0 2F 03   BDBE       loop    mov2    +
BDC2 02 09              lia     MARGIN-1  ; clear right margin
BDC4 34                 push            +
BDC5 02 00              lia     0       +
BDC7 27           clr2  dys             +
BDC8 2F 02   BDC7       loop    clr2    +
BDCA 37                 rtn             ;
                *
BDCB    0005            rmb     5
                *
                *       Get data at cursor position and cursor address
                *       out     K: data at cursor pos.
                *               X: cursor address of VRAM
                *
BDD0 85           cursor lp       XH      ; move ddata-1 to Xreg.
BDD1 02 BC              lia     (ddata-1)/256
BDD3 DB                 exam            +
BDD4 84                 lp      XL      +
BDD5 02 67              lia     (ddata-1)!.255
BDD7 DB                 exam            +
BDD8 10 BCCE            lidp    cursx   ; Areg=(cursx)
BDDB 57                 ldd             +
BDDC 03 00              lib     0       ; get pattern data at cursor
BDDE 84                 lp      XL      +
BDDF 14                 adb             +
BDE0 24                 ixl             + Areg = ddata[(cursx)]
BDE1 88                 lp      K       ; save it to  Kreg
BDE2 DB                 exam            +
BDE3 10 BCCE            lidp    cursx   ; Areg = (cursx)
BDE6 57                 ldd             +
BDE7 67 32              cpia    PATSIZ/2  ; cursor VRAM is R or L ?
BDE9 2A 12   BDFC       jrnc    right   ; it was right
                *       left VRAM
BDEB 85                 lp      XH      ; move LVRAM+MARGIN to Xreg.
BDEC 02 F8              lia     (LVRAM+MARGIN)/256
BDEE DB                 exam            +
BDEF 84                 lp      XL      +
BDF0 02 0A              lia     (LVRAM+MARGIN)!.255
BDF2 DB                 exam            +
BDF3 10 BCCE            lidp    cursx   ; Areg = (cursx)
BDF6 57                 ldd             +
BDF7 03 00              lib     0       ; get cursor address of VRAM
BDF9 84                 lp      XL      +
BDFA 14                 adb             +
BDFB 37                 rtn             ;
                *       right VRAM
BDFC 85           right lp      XH      ; move RVRAM to Xreg.
BDFD 02 F8              lia     RVRAM/256
BDFF DB                 exam            +
BE00 84                 lp      XL      +
BE01 02 7B              lia     RVRAM!.255
BE03 DB                 exam            +
BE04 10 BCCE            iidp    cursx   ; Breg = (cursx)
BE07 57                 ldd             +
BE08 DA                 exab            +
BE09 02 32              lia     PATSIZ/2  ; Areg = PATSIZ/2-(cursx)
BE0B 83                 lp      B       +
BE0C 45                 sbm             +
BE0D DA                 exab            +
BE0E 03 00              lib     0       ; get cursor address of VRAM
BE10 84                 lp      XL      +  ( RVRAM-PATSIZ/2+(cursx) )
BE11 15                 sbb             +
BE12 37                 rtn             ;
                *
BE13    0002            rmb     2       ; no use for debug
                *
                *       Cursor on ( set (cursy ! K) to VRAM )
                *       in K: display pattern data
                *          X: cursor address of VRAM
                *          cursy: editing posision of y
                *
BE15 10 BCCF      curson iidp   cursy     ; Areg = (cursy)
BE18 57                 ldd             +
BE19 88                 lp      K       ; Areg = (cursy) ! K
BE1A 47                 orma            +
BE1B DB                 exam            +
BE1C 04                 ix              ; DP = Xreg
BE1D 05                 dx              +
BE1E 52                 std             ; (DP) <- (cursy!K)
BE1F 37                 rtn             ;
                *
                *       Cursor off ( set (K&~cursy) to VRAM )
                *       in K: display pattern data
                *          X: cursor address of VRAM
                *          cursy: editing posision of y
                *
BE20 10 BCCF      cursof iidp   cursy     ; Areg = (cursy)
BE23 57                 ldd             +
BE24 03 FF              lib     $ff     ; Areg = not( cursy )
BE26 83                 lp      B       +
BE27 45                 sbm             +
BE28 DA                 exab            +
BE29 88                 lp      K       ; K &= not( cursy )
BE2A 46                 anma            +
BE2B DB                 exam            +
BE2C 04                 ix              ; DP = Xreg
BE2D 05                 dx              +
BE2E 52                 std             ; (DP) <- (K & ~cursy)
BE2F 37                 rtn             ;
                *
                *       Cursor Up
                *
BE30 10 BCCF      upsub iidp    cursy     ; Areg = (cursy)
BE33 57                 ldd             +
BE34 67 01              cpia    1       ; check vertical range
BE36 38 06   BE3D       jrz     urtn    ; it's top,skip
BE38 D2                 sr              ; cursor up
BE39 D2                 sr              +
BE3A 64 3F              ania    %00111111 ; mask data
BE3C 52                 std             ; set it
BE3D 37           urtn  rtn             ;
                *
BE3E    0002            rmb     2
                *
```

```
                *       Cursor down
                *
BE40 10 BCCF      dwnsub iidp   cursy     ; Areg = (cursy)
BE43 57                 ldd             +
BE44 67 40              cpia    %01000000 ; check vertical range
BE46 38 06   BE4D       jrz     drtn    ; it's bottom,skip
BE48 5A                 sl              ; cursor down
BE49 5A                 sl              +
BE4A 64 FC              ania    %11111100 ; mask it
BE4C 52                 std             ; and save
BE4D 37           drtn  rtn             ;
                *
BE4E    0002            rmb     2
                *
                *       Cursor Right
                *
BE50 10 BCCE      rsub  iidp    cursx     ; Areg = (cursx)
BE53 57                 ldd             +
BE54 67 63              cpia    PATSIZ-1  ; check horizontal range
BE56 38 04   BE5B       jrz     rover   ; it's over,to lefthand
BE58 42                 inca            ; cursor right
BE59 2C 03   BE5D       jr      rstd    ; set it
BE5B 02 00        rover lia     0       ; most left
BE5D 52           rstd  std             ; set it
BE5E 37                 rtn             ;
                *
BE5F    0001            rmb     1
                *
                *       Cursor Left
                *
BE60 10 BCCE      lsub  iidp    cursx     ; Areg = (cursx)
BE63 57                 ldd             +
BE64 67 00              cpia    0       ; check horizontal range
BE66 38 04   BE6B       jrz     lover   ; it's over,to righthand
BE68 43                 deca            ; cursor left
BE69 2C 03   BE6D       jr      lstd    ; set it
BE6B 02 63        lover lia     PATSIZ-1  ; most right
BE6D 52           lstd  std             ; set it
BE6E 37                 rtn             ;
                *
BE6F    0001            rmb     1
                *
                *       Set High Level
                *
BE70 78 BE90      psub  call    pmsub     ; get data, address and mask
BE73 83                 lp      B       ; Areg != B
BE74 47                 orma            +
BE75 DB                 exam            +
BE76 52                 std             ; store Areg
BE77 37                 rtn             ;
                *
                *       Set Low Level
                *
BE78 78 BE90      msub  call    pmsub     ; get data, address and mask
BE7B 88                 lp      K       ; Areg = not ( Areg )
BE7C DB                 exam            +
BE7D 02 FF              lia     $ff     +
BE7F DB                 exam            +
BE80 45                 sbm             +
BE81 DB                 exam            +
BE82 83                 lp      B       ; Areg &= B
BE83 46                 anma            +
BE84 DB                 exam            +
BE85 52                 std             ; store Areg
BE86 37                 rtn             ;
                *
BE87    0009            rmb     9
                *
                *       Get Pattern data at cursor posision
                *       and Cursor Address
                *       out DP: cursor address ( wrddta )
                *           B : pattern data
                *           A : mask data ( y posision )
                *
BE90 85           pmsub lp      XH        ; move (wrddta-1) to Xreg.
BE91 02 BB              lia     (wrddta-1)/256
BE93 DB                 exam            +
BE94 84                 lp      XL      +
BE95 02 FF              lia     (wrddta-1)!.255
BE97 DB                 exam            +
BE98 10 BCCE            lidp    cursx   ; Areg = (cursx)
BE9B 57                 ldd             +
BE9C 03 00              lib     0       ; Breg = wrddta[(cursx)]
BE9E 84                 lp      XL      +
BE9F 14                 adb             +
BEA0 24                 ixl             +
BEA1 DA                 exab            +
                *       convert y position to mask data
BEA2 10 BCCF            lidp    cursy   ; Areg = (cursy)
BEA5 57                 ldd             +
BEA6 67 01              cpia    1       ; if (cursy) == 1
BEA8 28 04   BEAD       jrnz    pm1     ;
BEAA 58                 swp             ;  then Areg= %00010000
BEAB 2C 17   BEC3       jr      pm4     +
BEAD 67 04        pm1   cpia    4       ; else if (cursy) == 4
BEAF 28 06   BEB6       jrnz    pm2     ;
BEB1 5A                 sl              ;  then Areg= %00100000
BEB2 5A                 sl              +
BEB3 5A                 sl              +
BEB4 2C 0E   BEC3       jr      pm4     +
BEB6 67 10        pm2   cpia    $10     ; else if (cursy) == $10
BEB8 28 05   BEBE       jrnz    pm3     ;
BEBA 5A                 sl              ;  then Areg= %01000000
BEBB 5A                 sl              +
BEBC 2C 06   BEC3       jr      pm4     +
BEBE 67 40        pm3   cpia    $40     ; else if (cursy) == $40
BEC0 28 02   BEC3       jrnz    pm4     ;
BEC2 5A                 sl              ;  then Areg= %10000000
BEC3 64 F0        pm4   ania    $f0     +
BEC5 34                 push            ; save Areg
BEC6 78 BE50            call    rsub    ; cursor right
BEC9 04                 ix              ; DP = Xreg
BECA 05                 dx              +
BECB 5B                 pop             ; recover Areg
BECC 37                 rtn             ;
                *
BECD    0003            rmb     3
                *
                *       Out Put Word Pattern to IB port
                *
BED0 87           ssub  lp      YH        ; move ddata-1 to Yreg.
BED1 02 BC              lia     (ddata-1)/256
```


▶10月号p.296のTAI君へ．FMの「マシン語モニタ」はほとんどのFMユーザーは使っていないと思うので安心(？)してください．それから「アドレス・マッピング」については，NEW7が8や7との互換性保持のために付けなかったためで，77や11にはあるのです．それから「MPUを無駄にする」とありましたが，6809は8ビットCPUなのだし，1Mバイトのエリアも1回に64K分しかアクセスできないんなら，それほど変わらないはずです．少なくとも7ではメイン・サブをフル回転させれば128Kを1度に扱うことになるんですよ．ま，とにかく今回何が言いたいかとい

```
BED3 DB                 exam            +
BED4 86                 lp      YL      +
BED5 02 67              lia     (ddata-1)!.255
BED7 DB                 exam            +
BED8 85                 lp      XH      ; move wrddta-1 to Xreg.
BED9 02 BB              lia     (wrddta-1)/256
BEDB DB                 exam            +
BEDC 84                 lp      XL      +
BEDD 02 FF              lia     (wrddta-1)!.255
BEDF DB                 exam            +
             *          copy wrddta to ddata
BEE0 02 63              lia     PATSIZ-1  ; set up pattern data size
BEE2 34                 push            +
BEE3 24          sloop  ixl             ; load data
BEE4 64 F0              ania    $f0     ; strip low nibble
BEE6 65 02              oria    2       ; set bit1
BEE8 26                 iys             ; save image buffer
BEE9 2F 07     BEE3     loop    sloop   ;
             *
BEEB 85          mloop  lp      XH      ; move ddata-1 to Xreg.
BEEC 02 BC              lia     (ddata-1)/256
BEEE DB                 exam            +
BEEF 84                 lp      XL      +
BEF0 02 67              lia     (ddata-1)!.255
BEF2 DB                 exam            +
BEF3 12 5D              lip     $5d     ; set IB port add.
BEF5 02 63              lia     PATSIZ-1  ; set up pattern size
BEF7 34                 push            +
BEF8 2C 01     BEFA     jr      n0      ; waste time routine 1
BEFA 2C 01     BEFC n0  jr      n1      +
BEFC 2C 01     BEFE n1  jr      n2      +
BEFE 2C 01     BF00 n2  jr      n3      +
BF00 2C 15     BF16 n3  jr      n10     + waste 64  cycle
BF02 CE          nloop  nopt            ; waste time routine 2
BF03 4D                 nopw            +
```

```
BF04 2C 01     BF06     jr      n4      +
BF06 2C 01     BF08 n4  jr      n5      +
BF08 2C 01     BF0A n5  jr      n6      +
BF0A 2C 01     BF0C n6  jr      n7      +
BF0C 2C 01     BF0E n7  jr      n8      +
BF0E 2C 01     BF10 n8  jr      n9      +
BF10 2C 01     BF12 n9  jr      na      +
BF12 2C 01     BF14 na  jr      nb      +
BF14 2C 01     BF16 nb  jr      n10     + waste 68 cycle
             *
BF16 24          n10    ix1             ; get data
BF17 DB                 exam            ; set output data to IB port
BF18 DD                 outb            ; out put !!
BF19 4C                 ina             ; sense key
BF1A 66 40              tsia    $40     ; if it was 'S' key
BF1C 28 05     BF22     jrnz    break   ; then break !!
BF1E 2F 1D     BF02     loop    n1oop   ; continue word generate
BF20 2D 36     BEEB     jr      mloop   ; loop forever
             *
BF22 5B          break  pop             ; adjust stack level
BF23 02 20              lia     32      ; wait 64 msec.
BF25 34                 push            +
BF26 78 110B     swait  call    timer2  +
BF29 2F 04     BF26     loop    swait   +
BF2B 37                 rtn             ;
             *
       BCD0             end     main
```



第4回 I/O プログラム・コンテスト

I/O編集部主催

第4回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します．特にビジネス部門の通信用ソフトでは，画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- **最優秀賞（５名）…賞状・表彰楯・賞金100万円**
- **優秀賞（10名）…賞状・表彰楯・賞金50万円**
- **審査員特別賞（３名）…賞状・表彰楯・海外特派**
- **参加賞（応募者全員）…特製記念品**

●募集要項●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合はなるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラおよびオペレーティングシステムをとりあげます．言語仕様はJIS，VHD言語等の公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信用ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの総合ソフトウェア．

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

●応募要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお１人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■締め切りと発表

締め切り…昭和61年１月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和61年３月18日（I/O４月号）
◉プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．

■送付先，問い合わせ先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　（I/O編集部）

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

うと，「S1ユーザーに7のことを非難されるのは悲しいなーと思う」ということ．7がS1にかなわないのはS1ユーザー以上に知ってます．だって7は事実上3年以上も前からあるマシンですから．プログラムを作ってても128Kと限定されたエリア（実装RAMはもっと少ない）では少々窮屈な感じです．お互い数少ない6809マシンなのだから手をとりあっていこうじゃありませんか，ねえ．P.S. FMシリーズの人気は，FM-8～FM-7のときの劇的な値下げにあるとぼくは思ってます．

（石松　仁）

PC-1251

OPアンプによるユニークな電圧計

ポケコン・デジボル



■前原秀明

このシステムは，元々OPアンプを使ってアナログ計算機で製作する上で，ペン書きレコーダの代わりに，何か時間を横軸にとって電圧の変化を記録するものはないか，という必要に応じて作ったものです．したがって，電子回路もOPアンプを中心とした構成になっています．

システムの説明

これは，つまりA/Dコンバータで，ここでは電圧の変化をパルス幅の変化として出力しており，これを1251が計数するしくみです．**図1**に回路図を示します．原理は，**図2**に示すように，まず(a)の一定周期の方形波を発生して，これをCRで積分します．すると，(b)のような積分波形を得ます．これをそのままC-MOSのNANDゲートに入力すると，(c)のようにスレッショルド電圧のところでゲートが作動して，(d)のようなパルスになります．つまり，(b)の積分波形を(d)のように上下することによってパルス幅を変えます．この積分波形の上下にOPアンプの線形演算の1つである加算回路を使います．**図3**のViは，電圧計として入力された電圧に比例した電圧が与えられます．

プログラムはマシン語とBASICに分かれます（**リスト1，2**）．マシン語プログラムは，外部入力からパルスの検出と長さの計数をします．パルスの長さは，レジスタIに1～255の値で電圧に応じて与えられるように&C02Eの**WAIT**文で調節してあります（**リスト1**）．

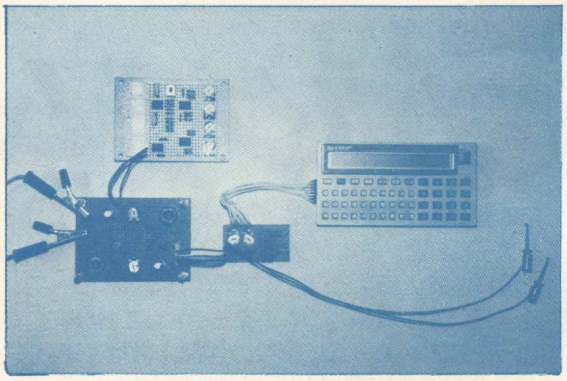
BASICのプログラムでは，与えられたレジスタIの値から元の電圧を計算して表示します．Iの値と電圧の関係は**図4**のようになるので，これを0.5Vごとの直線近似で計算します（**リスト2**）．

なお，**リスト1**のマシン語プログラムはリロケータブルなので，CPUに**SC61860**を使っている計算機ならすべて動くはずです．入力はカセット入力端子のXinからですが，気を付けなければならないのは，PC-1250系では負電源を使っているので，接続方法は**図1**のようになります．

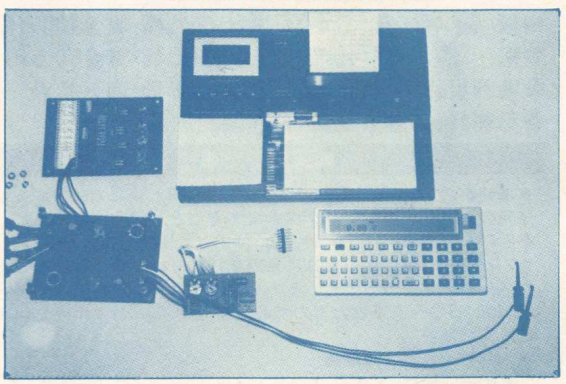
使い方

測定範囲は**図1**の回路で0.00V～10.00Vですが，Rcを変えることによってレンジの拡大は自由です．この場合の関係式は**図1**(b)に示します．

ポケコンとの接続は慎重に



ペンレコーダ付き計測システム!?



使い方は，GNDとOUTをPCにつないで**RUN** **ENTER**ですが，その前に**図1**の半固定抵抗VR_1で0Vのときに0.00Vと表示する必要があります．これは，テスタ棒の赤と黒を開放したときに，PC表示を10.00VからVR_1を回していき，ちょうど0.00Vになったところで止めます．2度目からはそのまま測定可能です．

また，入力電圧が測定範囲を越えると暴走状態になりますが，テスタ棒を離せば元に戻ります．

図1のVR_2ですが，これはパルスの周期を変えるもので，通常は100kΩにしておいてください．プログラムを改造して連続的な電圧の変化を記録するときに，測定のインターバルを調節するときに使います．ただし，このとき&C02Eの**WAIT**文を小さくしないと精度が悪くなります．

電圧レコーダとして使用した場合の．プログラムを**リス**

▶10月号p.276の「MB-S1の未来」さんへ．初めまして．ぼくはS1を購入して1年になります．使用感としては，スピードの面から見ればご存知のようにまずまずといったところです．BASICは画面編集機能がいまひとつ使いやすさに欠けますが，モニタでは多くのコマンドがあり，サーチやブレーク・ポイントの設定，システム・コールなどとても優れているといえます．ぼくはFDを持っていないので，カセットの遅さには少々ウンザリです．あなたはS1のカタログをもらったり，S1の特集記事などを見ればもっと素晴しいところが見つかると思います(OS-9や

図1 回路図

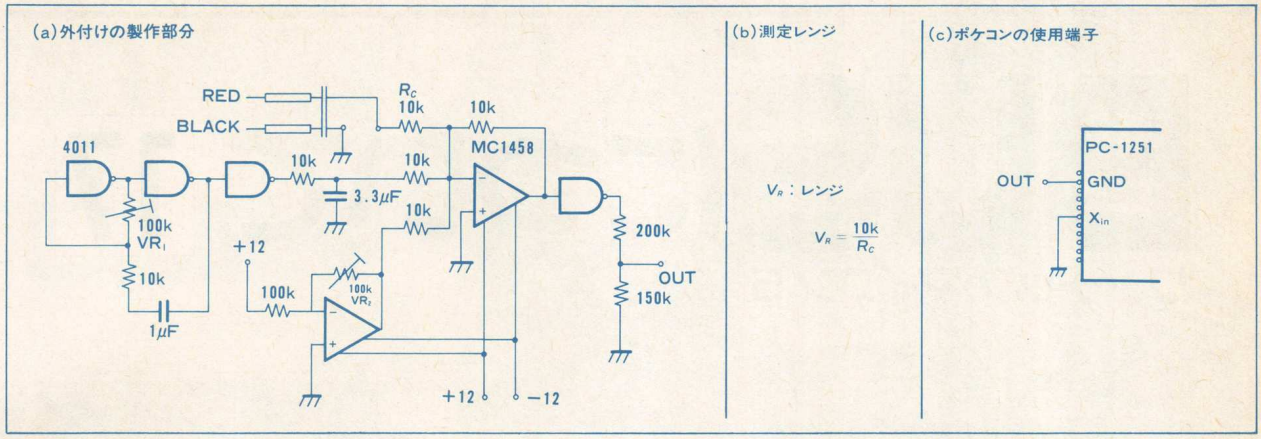


図2 動作原理

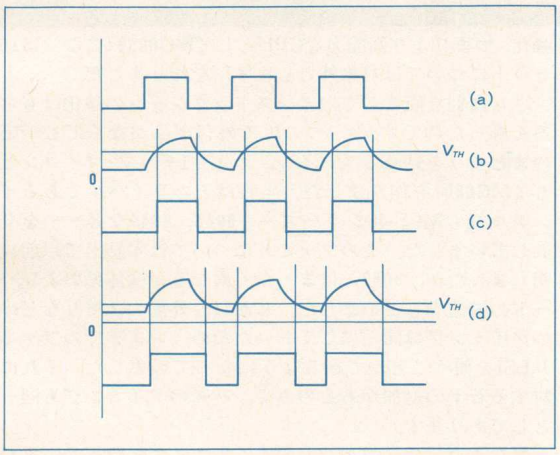


図3 入力電圧と出力電圧

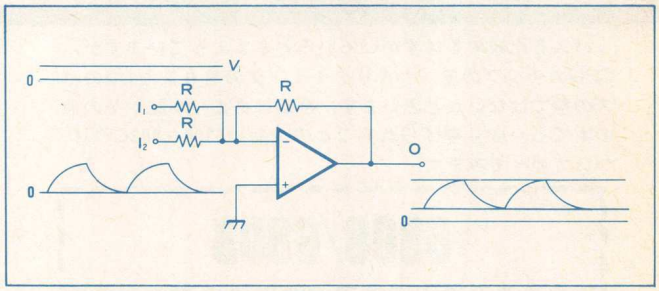
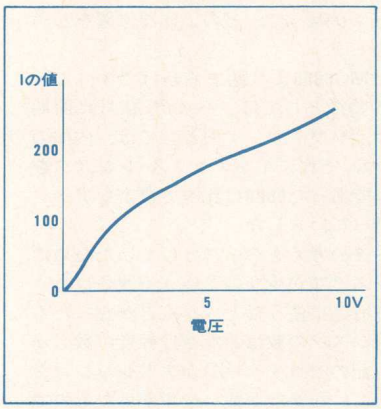


図4 レジスタIの値と電圧



ト3，4に，また出力結果を図5に示します．

他に，プログラムとVR_1の変更で，±5Vというような使い方もできます．

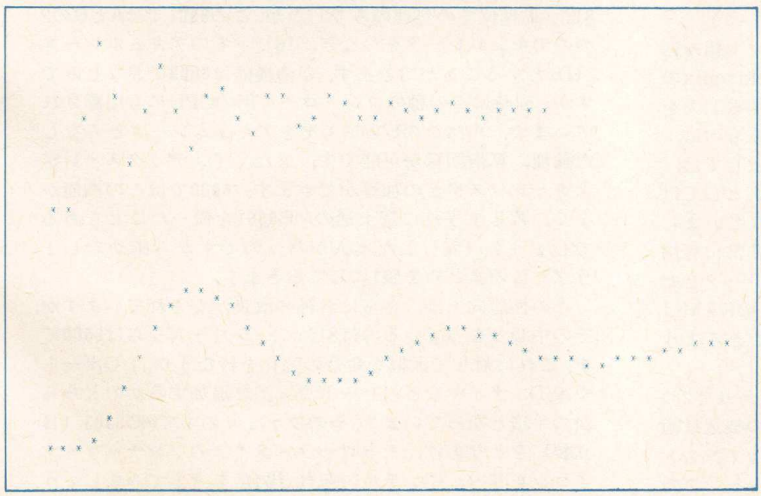
◘参考文献

1) 久保大次郎，一杉勝：〝ディジタル回路設計スタディ〟，CQ出版社

2) 〝ポケコン・マシン語入門〟，工学社

3) 本田昭：〝シミュレーション技術を学ぶためのアナログコンピュータの基礎と演習〟，コロナ社

図5 2次遅れ伝達関数のステップ応答特性



リスト1

```
C000 0000125F0271DBDF:9E
C008 6B8029036B802903:2E
C010 6B8029036B803903:3E
C018 6B8039036B803903:4E
C020 404E726B8029066B:85
C028 80290A6B80290E12:E7
C030 0010C10053370000:5B
```

リスト3

```
C000 12060200DB120702:10
C008 C1DB0000125F0271:80
C010 DBDF0240346B8029:44
C018 036B8029036B8029:2E
C020 036B8039036B8039:4E
C028 036B803903404E72:2A
C030 6B8029066B80290A:38
C038 6B80290E12000200:36
C040 DB262F2E37000000:95
```

リスト2

```
 5:DIM S$(1)*24: WAIT 0
   : USING "#####.##"
10:CALL &C000: CALL &11
   E0
20:RESTORE :U=0:S=1
30:T= PEEK &C100
35:READ R
40:IF T<R THEN LET V=0.
   5/(R-S)*(T-S)+0.5*U:
   GOTO 50
45:U=U+1:S=R: GOTO 35
50:PRINT "    ";V;" V":
   GOTO 10
99:DATA 5,47,81,100,116
   ,128,139,149,158,168
   ,176,185,193,200,207
   ,215,223,232,241,251
```

リスト4

```
 5:DIM S$(1)*24
10:P=&C100:S$(0)="
                  "
20:RESTORE :U=0:S=1:P=P
   +1
30:T= PEEK P
35:READ R
40:IF T<=R THEN LET V=0
   .5/(R-S)*(T-S)+0.5*U
   : GOTO 50
45:U=U+1:S=R: GOTO 35
50:S$(1)= LEFT$ (S$(0),
   INT (2.3*V))+"*"
60:LPRINT S$(1): GOTO 2
   0
99:DATA 5,47,81,100,116
   ,128,139,149,158,168
   ,176,185,193,200,207
   ,215,223,232,241,251
```



68008も使えて発展性が高いことも付け加えます)．S1クラブへ入っていろいろわからないことをQAやBBSで教えてもらったりした方が，本で勉強するより楽しくできると思うのですが．

(HALT)

マイクロプロセッサを比較する24

BUSについて17

ワンチップ・マイコン5

■Processor's Professor

バスを比較するはずがいろいろとさまよっていますが，CPUのチップの差，つまりタイミングの差もまた1つのバスの差ではないかと思います．今回はあまり本誌やその他の本でも，取り挙げられることの少ない6308/6803CPUについて述べてみます．

6308/6803

この2つのチップは，モトローラ社の製品なので，モトローラのチップの歴史をふり返って，どのような位置をしめているかをみてみましょう．

すべてのスタートはMC6800より始まるわけです．このCPUのハードウェアの特徴としては，バスがE信号に同期して動作することです．ソフトウェア面としては，内部の汎用レジスタとして2つ，それにインデックス・レジスタを持ち，当時のライバルであった8080に比べて豊富なアドレッシング・モードを持っていました．

元々ミニコンピュータの考えをベースとしていたために，ミニコンに比べてレジスタ類が少ないという不便さはあっても，ゼロ・ページを有効に使うことでなんとかなったものです．このようにレジスタの数はおなさけ程度の数しかなかったのですが，上記のゼロ・ページがアドレッシングの豊富さともあいまって，なかなか使いやすかったものです（カゲの声……いまになってなつかしさのゆえの言葉かも…？）．

しかし，この種のチップの使い方として，セット組み込みを行なうことが多く……たとえば，SONY/Tektronixの測定器やHP社のそれなど……チップを少なくする工夫をしました．つまりチップ内に入れることのできるものは，入れてしまおうとしました．当初一番のネックとしては，クロック・ジェネレータがありました．クロックとしては，2相でたいへんにシビアなタイミングを要求されていました．次に，先にも述べたようにゼロ・ページは非常に有用であることから，チップ上にクロック・ジェネレータとゼロ・ページに128バイトのRAMを持たせ，かつこのRAMはC-MOSほどではないにしてもバックアップができるようにしました．これがMC6802です．

このチップの発売後はユーザーのニーズにあわせて2つの方向性を持ちました．いずれの方向も半導体の製造技術の進歩があったからこそなのですが，1つの方向はインストラクションの強化，レジスタ数の増加，アドレッシングの強化，つまりより高能力なCPUとしてMC6809（ここでは16ビットについては対象外とします）を作りました．

さらに別な面としてはインストラクションの強化はもちろんあったのですが，1つのICで外付部品がなくても一応のまとまりを見せるスタイル，つまり1チップ・マイコンとしてMC6801を作りました．当時はそのライバルであるインテル社もMCS-48シリーズ——8048，8049など——を発表していました．このファミリについては本誌上で以前説明しましたが，8080とはまったく異なる命令体系およびハードの構造をしていました．しかし，外部のメモリなどへのタイミングは同一にしておいたため，いままでのファミリLSIを使うことができるようになっていました．それに対する若干の追加があるのみで，バスのタイミングも同一としてあります．

異なる点はチップ内にRAMとクロックを持っているだけでなく，I/Oポートを持たせ，必要があればプログラムを内部にマスク化できる点です．

そこでこのチップにも2つタイプがあります．1つはMC6801で，チップ内にプログラム・エリアを持ちます．もう1つは外部にプログラムを持つMC6803です．いずれのタイプでも使用目的に応じて，内部と外部のメモリの使い方を切り換えできます．これによりそのシステムの大きさに応じた周辺回路を小さくも大きくも，少ないハードウェアになるように工夫されています．

次にソフトの面ですが，6800ではデータの処理がすべて8ビット単位での処理のみでしたが，この6801ではAとBの2つのアキュムレータをつなぎ，16ビットのアキュムレータ（D）とすることができます．この機能は6809でおなじみですが，同時にこの種のコントロール用のCPUにも用意されています．当然このDレジスタをアキュムレータとみなした論理，算術演算が可能です．また，インデックス・レジスタとレジスタとの加算ができます．6800ではこの機能がなく，苦しまぎれに富士通のMB8861を使ったこともあるでしょう？（実行した本人が言うのですから確かでしょう!!）．このまとめを表1にしておきます．

この性能向上は，さらに各種の改良がなされていますが，その中心となっているのは8ビット・シリーズならば6800です．これに対して大幅な命令の強化を行なうか，I/OポートやA/D，タイマなどのハードウェアを追加するかのどちらかの手法となっています．そのファミリの中でHD6303（日立製）をとりあげ，モトローラ・タイプのワンチップ・マイコンを調べ，インテルのそれとの差を考えてみましょう．

▶10月号のMOVIEのコーナーについてなんですけど，実は「レディー・ホーク」は名古屋では9月13日で終わってしまったんですねえ．ぼくは観ましたけど，なかなか面白いですよ．特に「ウォーゲーム」のマシュー・ブロデリックが暗くなりがちなこの手の映画を救っています．ついでに言いますと，同じ「ウォーゲーム」に出ていたフォルケン教授が今度は悪の司教役で出演しています．この辺は実に面白いですね．P.S. 1ついにI/Oに記事が載りました．小さな記事で大したことはないかもしれませんが，初めてそのページを見たときには本当にびっくりしまし

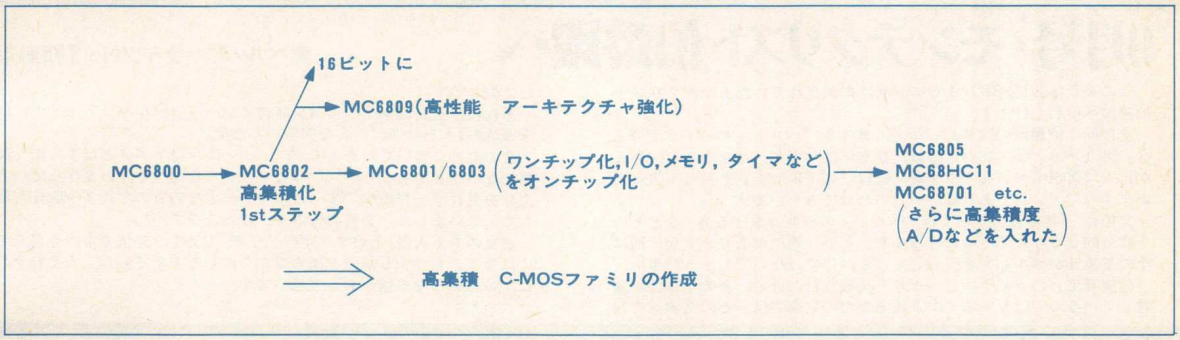
表1 MC6800→6801/03の命令追加

ニモニック	内　容
ABX	IX←IX+A_{cc}B　インデックス・レジスタ(16ビット幅)とBの加算
ADDD	A_{cc}D←(A_{cc}D)+(M:M+1)　Dアキュムレータと16ビット・データの加算
ASLD or LSLD	A_{cc}Dを左へ1ビット・シフトし，ビット0は0に，ビット15の内容はキャリーに移動
BRN	分岐しない分岐命令
JSR	ダイレクト・アドレッシングの強化
LDD	Dアキュムレータにアドレッシング・モードで指定されるエリアのデータをセット
LSRD	LSLDの逆
MUL	A_{cc}D←A_{cc}A×A_{cc}B
PSHX	IXをスタックにセーブ
PULX	IXをスタックからロード
STD	A_{cc}Dをメモリにセーブ
SUBD	A_{cc}D←(A_{cc}D)−(M:M+1)
CPX	どの分岐命令も使用可

表2 HD6303への追加命令(6801に対する追加)

ニモニック	内　容
AIM	イミディエイト・データとメモリ内の内容のANDをとり，メモリに入れる（ダイレクト，インデックス・モードのみ）.
OIM	AIMと同じくORをとる.
EIM	AIMと同じくEORをとる.
TIM	イミディエイト・データとメモリの内容のANDをとりますが，結果はフラグが変化するのみ.
XGDX	A_{cc}DとIXの内容を変換します.
SLP	スリープ・モードに入ります．スリープ・モードとは，この命令によりCPUは動作を停止して消費電力は1/6となる．復帰には割り込み，リセット，$\overline{\text{STBY}}$によって行ないます．$\overline{\text{STBY}}$はLowレベルにすることによりCPUの停止をさせますが，リセット状態とする目的の端子.

図1 モトローラ社"8ビット"CPU



アーキテクチャ

6801/03などは基本的に6800そのものであり，内部に用意されたI/O類は6800と同じようにメモリ上にマップされています．しかし，インテルの8048などは，まずプログラム空間とデータ用のそれはまったく別のものであり，さらに外部にメモリを追加したときはさらに別の空間となり，オマケとしてI/O用も別となる多層の空間を持っています．また，命令も8080とはまったく関連はありません．

この差は，メーカーのおかれている立場にかなりの影響を受けているようです．モトローラは日本でいえば，日電のような総合力の大きなメーカーですが，インテルは開発主導型の専業メーカーです．そのため，コストとデリバリ時期，ハードの性能により多くの利点を用意し，競争に先手をとる必要から，従来持っていたアーキテクチャとのコンパチビリティよりも，ハードよりの強化とコスト面を重視したようです．一方，モトローラ社は売るものとして金物のICのみでなく，本来は通信機メーカーであることもあり，ソフトのコンパチビリティを重視したようです．いつの時代でもそうですが，作るメーカーの思想の現われやすいものにはその社会の余裕というものも見えるようです．

さて，6303には6801に対して，さらに6命令ほど追加されています(表1)．このチップはC-MOS化されたため，ハードウェアにメリットがあります．この種のチップは制御用に使うことを目的とするため，ソフトウェアの追加命令として，表2のようなものが用意されているのです(つまり，データの論理演算機能の強化)．ハードウェアとして，不要なときは何かのきっかけを持つための機構を持たせています．

実は8051でもC-MOSタイプでは持っているのですが，自発的に動作を止めたり，何らかの外部よりのアクションがないと消費電力を小さくする工夫があります．1つはPower Downで，もう1つはIdleです．8051では，この2つの動作を行なうためのビット・アドレスはできませんが，このビットを立てておいて前者により電源を落としてしまうと，バック・アップされていれば内部のRAMを自動的に保護することができ，後者ではCPUを一時的に止め，必要が生じるまで使用電力を小さくしておくものです．

さて，この6303/01ではどうなるかというと，後者はスリープ・モードと言われており，レジスタの操作ではなくSLP命令を発行します．これにより，レジスタは保持したままでCPUの動作は止まり，消費電力は約1/6となり$\overline{\text{RES}}$割り込み（NMIも含む），$\overline{\text{STBY}}$（後述）により通電の動作に戻ります．前者は$\overline{\text{STBY}}$端子をLowレベルにすることでできますが，このときはクロックが止まり，内部はリセット状態になります．バッテリ・バックアップなどがなされていれば，内部のRAMは保持されます．この状態からの復帰はリセットにより行なわれます．この動作は簡単なように見えることなのですが，検出レベル(たとえば電源の変化)やタイミングの調整や管理は簡単なことではないのです（実例としてミニコン・システムの停電への対応を考えてみてください)．さらにCPUのコストも安くなったこともあり，CPUを分散して使うと，CPUがムダメシを食うチャンスも増えてきます．特に6303や80C31はそのようなアプリケーション向けのCPUでもあることから，このうれしい機能を用意してくれているわけです．

核となる部分についてと，ここまでの残りのハードウェア面の使い方は次号に実例と共にあげましょう．





た．P.S.2 Z80用Kが出ましたね．FM-7用のKを使ってきて思うんですけど，いままでの記事の説明では使い方が不充分です．ここらでKの本を出したらいかがですか．

(ILMに入社したいギズモ)

BIG I/Oプラザ

古稀を迎えて

●平川謙一

編集部のみなさんお元気ですか．I/Oも何十冊になると置き場所に困りますね．さて，私は，FM-7もプリンタも3.5インチFDも一応揃って，マシン語の本も2，3冊読みましたが，そろそろCP/Mを勉強しようと思いますが，しかる入門書を，ページの下の虫のような欄で結構ですから，どなたかご教示をください．

ところで，何とかマシン語入力のよい新兵器はできませんか？このほど古稀になった私には，マシン語の入力はまったくもってウンザリです．ディスクに入れるのも一遍では無理なので，何日もかけてカセットに分けて入力，できあがり，ディスクにまとめてみたら，ディスクではダメのゲームだったりして…．でも，ボケ防止のため1日3時間平均は必ず火を入れています．I/Oますます，がんばってください．

お手紙ありがとうございました．ますますのご健勝をお祈りいたします．

I/O編集部

PC-6001mkII N_{60}モードでモニタ起動

●戸塚元晴

PC-6001ではモニタがありませんでした．ところが，PC-6001mkIIではN_{60}モードができ，モニタが使えるようになりました．しかしmkIIの，N_{60}モードでは，やはりmonコマンドが使えません．ところが&H75C3をコールすることによってN_{60}モードでもモニタを起動することができます．

●方法

まずOUT &HF0，&H11を実行します．これを行なわないと暴走します．次に，EXEC &H75C3を実行．これでモニタが起動されます．そして必ず□を押してください．すると〝ERROR〟と表示されますが，間違いではありません．これでモニタが使えます．

●P.S

マニュアルには載っていませんが，モニタは〝Q〟コマンドがあります．この〝Q〟コマンドはメモリの内容をASCIIダンプするコマンドで，〝D〟コマンドと使用方法は同じです．

9月号・モンテクリスト伯爵殿へ

●ペルパン・ナイツNo.3靭野弘

この文章は9月号BIG I/Oプラザに掲載されていたモンテクリスト伯爵殿へ申し上げます．

全体的に伯爵殿の文章には同感しますが，「ペルシャのパンツを守る会」(以下ペルパン)については，ひどい誤解です．本来ならば，会長が正式に抗議すべきなのですが，彼は「相手にせん」と言って笑っていますので，会員である私が一言いわせてもらいます．

文中に，『某雑誌に至っては「ペルシャのパンツを守る会」などという致命的なものまであったりします』という箇所がありますが，別に，その某雑誌がペルパンを奨励しているわけではないでしょう!?単に，「仲間募集」のコーナーにハガキを掲載しただけで，その某雑誌が運営しているのではないのですよ！あなたの文章では，その某雑誌に対して失礼です．

それに，会長以下，ペルパン運営メンバー（ペルパン・ナイツ）は未確認の1人を除き，みんな明るいんだぞ！

念のために書いておきますが，「ペルパン」はアニメとはまったく関係のない，とてもシリアス(？)なサークルなのです．いま作っている会誌を見れば一目瞭然です（とてもハードな内容のため多少製作が遅れてしまいました．会員の皆さん，ごめんなさい）．

意見のある人は，I/Oプラザへどうぞ．しかし，感情でものを書くのではなく，もう少し情報を集めてからにしてくださいね．人それぞれに，いろいろな事情があると思います．

10月号のBIG I/Oプラザ島津さんへ

●Tomcat kun's

島津さん．パソコンを「個人のコンピューター」と訳すのは誤りです．どうやって調べたのでしょうか．コンピュータ用語を辞書で引きましたというのは失笑を禁じえません．

何年ほど前でしょうか，コンピュータ＝ミニコンって時代がありました．歴戦のマイコニストなら御存知ですが，ミニコンは普通マルチユーザーでパンチ処理が当時あたりまえでした．ということはことさらユーザーがデバッグに苦労したのは言うまでもありません．その人達が夢見てやまなかったのが「私がひとりで使えるコンピュータ」つまり「パーソナル・コンピュータ」というわけです．要するに「シングル・ユーザーのコンピュータ」をパソコンと呼んでいるにすぎないのです．メーカーの宣伝でうまい具合に意味が変えられてしまい，それが定着しようとしているのですね．困ったものです．

島津さん．ひるまレンジャーさん．私はあなた方に何ら強制する気はありませんよ．良心のおもむくままに自分のしたいことをしてほしい．心からそう願っています．

しかし，私はこの文を書きながら，今年見に行った甲子園のスタンドを想い出さずにおれませんでした．カメラを持っている人は無数にいますね．熱戦をくりひろげる選手を夢中でカメラに収める人もいれば，180度反対をむいてチアガールのスカートの中を写す人も少なくありません．同じカメラです．青春のワンシーンも撮れれば，人のいやがらせにも使えます．

そんな人達は決まって「人の勝手，自由じゃないか」って言います．そのとおり自由です．ただカメラを使える人にいちいち『人のいやがらせに使ってはいけません』って書く必要がないから何をするのも「良心のおもむくまま」なんですよ．ごくあたりまえのお話です．

自分のマシンを愛しましょう．ナイコンの人もポケコンの人もマイコンの人もマイコニストとしての誇りを持ちましょう．

その誇りとは…自分で考えるものです．

FLEXでBASICのモニタ起動

●貴志　稔

S1でFLEXを動かしていますが，直接メモリの内容をダンプしたり，変更したいときには，せっかくBASICの強力なモニタが付いているのにわざわざメモリを食うデバッグ・パッケージを使わなくてはなりませんでした．なんとかならないものかとFLEXの逆アセンブル・リストとにらめっこをしているうちに，非常に簡単にモニタに移れましたので報告します．

少々乱暴ですが，

```
LDS  #$E400
SWI
```

を実行すれば即座にモニタに移れます．そして，なにくわぬ顔をしてQ↵とすればBASICに移り，G_CD03↵とすれば，またFLEXに戻れます．

ぼくが動かしているバージョンのFLEXは，$E150以降は立ち上げたときしか使用しないようなので，そこに書き込み，$D3Fにそこのアドレスを書き込んで，＋＋＋MON↵とすれば，それだけで使えるようにしています．特に重宝しているのは，電卓を探し回らなくてもすぐに高性能計算機に変身することや，マップを好き勝手にいじって遊べることです．ただし，DISK BASICは動きませんが…．

使用機種名：MB-S1/10＋DISK＋FLEX

＊注：マップが08であることを確かめること．



●VT-102

I/Oプラザ

▶PC-98シリーズが揃いましたねー．数日前，U2を購入しました．VF2にしようかと思ったのですが，U2にしてよかったです．ソフトも続々！時代は3.5インチ，8ビット戦争よ，さようなら！

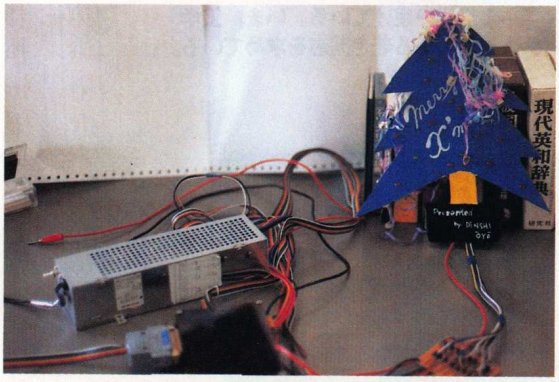
(Uクン)

COLOR INDEX

FM-11/PC-8801シリーズ

パソコンでクリスマスを!

前号のFM-11 PIAカードでLEDを駆動



パソコンとX'masツリーを結ぶ。
LEDを点滅させて家庭サービス!?

ダイナミック駆動で256個のLEDを点灯



p.201 クリスマス・ツリーの製作/p.204『X'masツリー』イルミネーション

FM-7

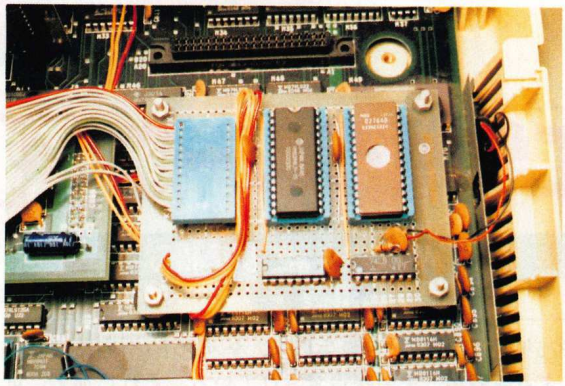
サブシステム・モニタの拡張

キートップに注目(DVORAK配列)



サブシステム・モニタのROMを書き換える。
ローマ字カナ変換, PCG機能などを付加。

追加したモニタ用2764とPCG用の6116

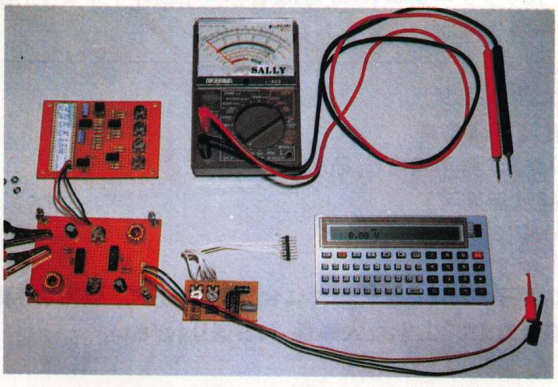


p.292 サブシステム・モニタの拡張

PC-1251

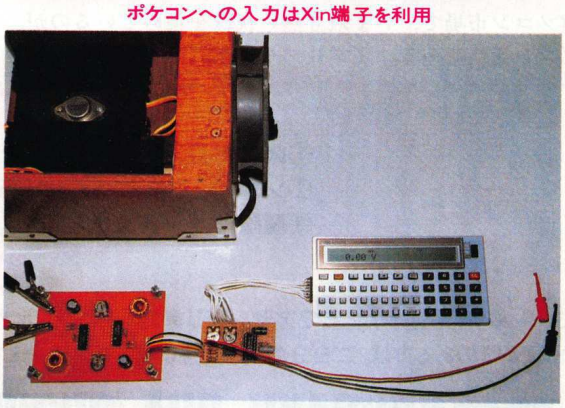
ポケコン・デジボルの製作

C-MOSゲートとOPアンプで構成



OPアンプ加算回路のユニークな応用。
電圧変化をパルス幅にして計測する。

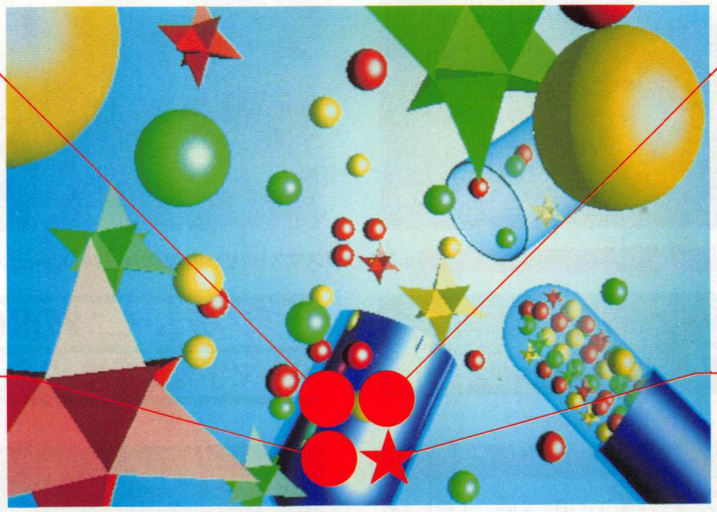
ポケコンへの入力はXin端子を利用



p.228 ポケコン・デジボル

メディアの冒険をしてみないか。

情報の媒体は，紙・磁気メディア・電子メディアへと進化を遂げている。いま，工学社グループは，第4のメディアを生み出そうという気概のある若き同志を求めている。



工学社グループ 昭和60年度 新卒者 中途採用 募集

技術を愛し，雑誌で語る。
出版事業

1976年，月刊「I/O」の誕生以来，全リスト・全回路図の公開による読者第一主義が追求されている。それに加え，単行本を基軸にして，コンピュータ文化を包括的にとらえる出版事業。さらに，一般分野への進出も開始した。

全国のパソコンがひとつになる。
パソコン通信

パソコン市場で，いま最も熱い視線を集めているのが，パソコン通信である。工学社グループは今年3月にパソコン通信事業を中心に行なう㈱テレスター(資本金1億円)を設立し，パソコン・ネットワークの運営を始めとして通信を行なうために必要な機器，ソフトのサポートも行なっている。

理想の開発環境をユーザーの手に。
ソフト出版/基本ソフト開発

月刊「I/O」，「PiO」で発表されたソフトウェアを直ちに読者へフィードバックする㈱コムパックのソフト出版事業。開発用言語をはじめとする基本ソフトの企画/開発を行なう㈱ワンダーソフト。この2社が，工学社グループの磁気メディア事業の両輪である。

職　種

①編集部員…月刊「I/O」，「PiO」，書籍等編集者
②ソフトウェア…BASIC，OS，通信ソフト等開発担当者，研究・開発員
③国際部員…英会話堪能者(留学経験者尚可)

資　格

理工系大卒(見込み)以上でアセンブリ言語を解する28才以下の男子，ただし左記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴(特にマイコンに関して)を書き添えて「工学社人事係」にお送りください。

KOHGAKU-SHA GROUP
㈱工学社　㈱テレスター　㈱コムパック　㈱ワンダーソフト

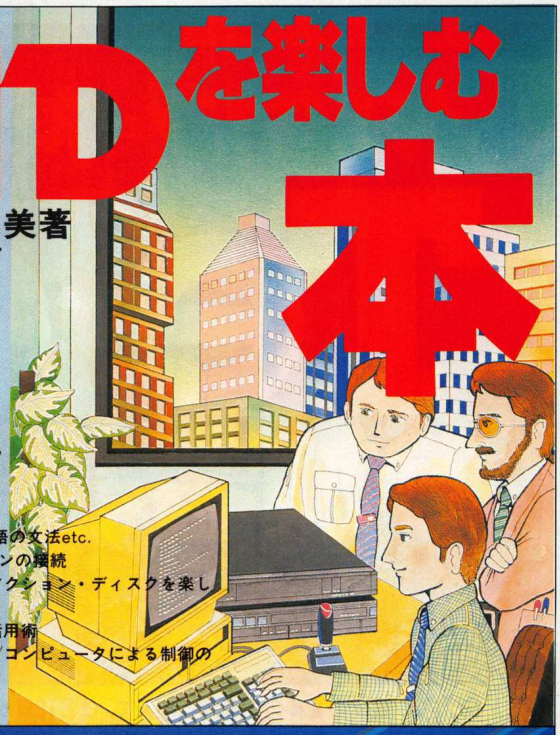
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
TEL(03)379-0571(代)

最新刊・発売中!

パソコンでVHDを楽しむ本

B5判216頁 定価2,500円(〒250円) 日本ビクター 平田渥美著

VHDビデオディスクは，映画や音楽を再生して楽しむだけのものではありません．VHDはVTRと異なり，好きなところにランダム・アクセスできます．パソコンとVHDをつなげば，多彩なトリック・プレイはもちろん，通常のディスクをゲーム・ディスクに変えることができるのです．
本書は，VHDディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウをぎっしりと満載しました．この一冊であなたの知らなかったVHDの世界が広がります．



《おもな内容》

第1章 ビデオディスクの歴史
ビデオディスクの誕生からVHD方式開発の経緯まで
第2章 VHDビデオディスク・システムの原理
再生の原理/記録されている信号/AHD方式etc.
第3章 記録から再生まで
信号記録方式/信号読み取りのプロセスetc.
第4章 ビデオディスクとコンピュータ
ビデオディスクとコンピュータの結合/プログラム記録仕様etc.
第5章 VHD言語
VHD言語の構成/VHD高級言語の文法etc.
第6章 VHDプレイヤとパソコンの接続
パソコンをつなぐ/インターアクション・ディスクを楽しむにはetc.
第7章 ビデオディスク120%活用術
ビデオディスクとVTRの比較/コンピュータによる制御の秘密/活用例紹介etc.

12月上旬発売!

C言語と周辺制御

東京工業大学精密工学研究所 池上皓三・新津 靖 共著



本書は，FM-7ユーザーで，BASICやFORTRANについてしか知識がない人を対象に書かれており，基本的なCのプログラムの作り方と，C言語による周辺機器(ディスプレイ，デジタル/アナログ出力など)の制御方法，回路の作り方を解説しています．
技術者ばかりでなく，幅広い方々にご利用いただけます．

《おもな内容》

▶FM-7で利用できるCコンパイラ▶C言語の基礎▶C言語による周辺機器制御▶資料編：ソース・ファイルの作り方，micro-Cと標準Cの相違点，ライブラリ関数 他．

既刊・発売中!

Small-C ハンドブック

J.E.ヘンドリックス著
小野芳彦 監訳
A5判272頁
定価1,900円(〒250円)

本書はCP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．インテル8080のCPU命令セットについての言語仕様，コンパイラそのものについても正確かつ簡潔に述べられています．

《おもな内容》

8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リストetc.

既刊・発売中!

基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学
竹田 仰・大和正信 著
A5判236頁
定価2,500円(〒250円)

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを，わかりやすく解説．全体が例題形式で，プログラム例を数多く紹介しています．

《おもな内容》

C言語の特徴/関数/配列/アドレス，ポインタ/整数型データの取り扱いとprintfの書式/構造体/ファイル操作etc.

工学社



パソコン・ネットワーク TeleStar 参加者募集中!

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク[TeleStar(テレスター)]の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，I/Oでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重(将来的には1,200ボー半2重も予定しています)
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
BBS（電子掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE：その他BBS． ●BAZAAR：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える． ●GAMER：ゲーム専門誌"TACTICS"協力によるボード・ゲーム情報，専用BBSなど．	○	○
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．	○	○
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース．		
	●SNEWS：社会一般のニュース． ●CNEWS：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS：産業一般のニュース． ●PNEWS：政治・外交関係のニュース．	×	○
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース．	○	×
	●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．		
	●TV：テレビの番組情報．	×	○
	●MOVIE：映画情報．	×	○
	●TRAVEL：日本公通公社提供の旅行情報．	×	○
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．	×	○
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．	×	○
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報．	○	○
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS,NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど．	○	○

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます．

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラを継ぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．



DDX実験開始の日時等はTeleStar上でご案内申し上げます.

パソコン・ネットワーク
TeleStar

●フロッピーディスク：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要.

実験参加申し込み方法

●S会員：参加費＋モデム電話(ケーブル付)＝¥79,800
●A会員：参加費＋音響カプラ＋ケーブル　＝¥40,000
●B会員：参加費＋音響カプラ　＝¥36,000
●C会員：参加費　＝¥6,000

S,A～C会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(S,A～C)を書いて下記にお申し込みください.

なお，実験参加者募集はシステムの状況を見て締め切らせていただきます．ぜひ参加したい．という方はお早目にお申し込みください.

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します.

実験システムは，11月中には上位システムを立ち上げる予定です．その日時についてはTeleStar上で改めてご案内申し上げます.

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar
①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●カプラ仕様●

	カプラ
使用電話機	600形電話機
通信方式	全2重/半2重切り換え可
通信速度	300bps
電源	電池DC4.8V(約4時間)AC100V
外形寸法	(高さ，幅，奥行)72×290×83mm
重量	650g(含電池)

表2 表在の状況　(△はオプション)

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード(ANK文字)	TERMプログラム(I/Oでサポート)	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード(漢字も含む)
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
L3	○	○	○	×	△	*
L3MARK2/5	△	○	○	×	△	*
PC-8801/mkII/SR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII	○	○	○	×	△	*
PC-8001mkIISR	○	○	○	×	△	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	○	○	○
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	×	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください.

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，¥3,000)は別売.
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，中でもPC-6001mkIISR，PC-6601SRはオプションで第1水準漢字ROMがある.
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.
注6：JISコードのみ.
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.243をご覧ください.

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	2インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
未定	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-051K	PC-8801シリーズ，PC-9801/E	5インチ2D
*WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801Mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適.



NAUI(National Association of Underwater Instructors)はアメリカ，カナダ，日本，オーストラリアをはじめ世界中にインストラクタを有するスキューバ・ダイビング教師の世界的団体です．1960年アメリカで組織され，現在ロサンジェルスに協会本部を置いています．

今回，そのNAUIが日本国内・外のダイビング・ポイント，海をテーマとした世界中の関係出版物，イベントなどの情報を提供する〝MARINET(MARITIME INFORMATION NETWORK)〟をテレスターで開始しました．情報の一部はマリネット会員のみの有料情報です．

●提供情報

ポイント情報（ダイビング・ポイントの紹介），ブック・ガイド，イベント情報，コンディション（海況情報），BBS（電子掲示板），他．

●使用料金

料金前納を原則とします．

テレスター会員

年間6,000円[必ずID番号をお知らせください]

テレスター非会員

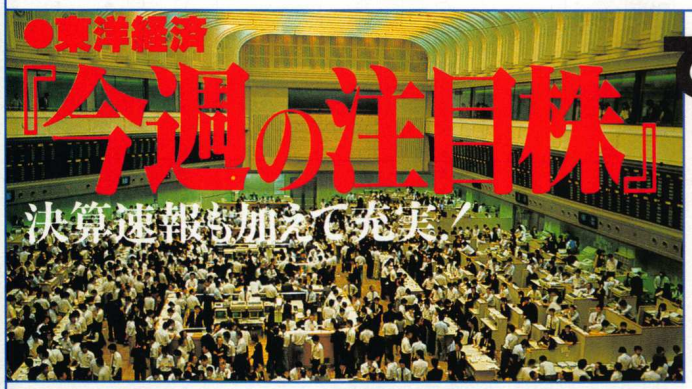
テレスター参加費6,000円（1年分）と使用料金6,000円（1年分）の合計12,000円．

●申し込み方法

テレスター会員の方は現金書留でお申し込みください．折り返しMailでご案内します．テレスター非会員の方はハガキに使用マシン名，住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて，申し込み書をご請求ください．

●申し込み書請求先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱テレスター「マリネット」係



で有利な株式売買を！

東洋経済新報社が「キャプテン」に提供して，有料情報ではトップ・クラスの人気を博している「今週の注目株」をテレスターでもサービスしています．

情報には週足用の，始値，高値，安値，終値，出来高の数値データ（10週分程度）も入っているので〝ケイ線派〟にも納得できるデータとなっています．また，各社の決算情報速報も提供しています．

情報はキャプテンと同様，毎週月曜日に更新されます．

現在，『今週の注目株』および，今週の注目株がその後どのような結果になったかを表示する『アフターケア』のデモンストレーションをテレスターのMONEYの項で提供していますのでご覧ください．

■サービス規定および使用料金

情報サービスはキャプテンの場合と同じく1情報¥1,000で，10情報¥10,000を基本情報単位・料金をします．お申し込みは10情報単位でお願いします．

同一情報に関しての複数回のアクセスも，1情報としてカウントします．

■申し込み方法

現金書留でお申し込みください．折り返し『今週の注目株』が読める日のご案内を郵送します．テレスター会員の方にはMailで，ご案内します．

テレスター会員

すでにテレスターに参加している方は，必要情報単位の金額をお送りください．[必ずID番号をご記入ください]

(例) 10情報の場合は¥10,000，20情報の場合は¥20,000．

テレスター非会員

まだテレスターに参加していない方は，会員になることが前提です．テレスター参加費(¥6,000/1年分)と必要情報単位の金額をお送りください．

(例) 10情報の場合は¥16,000，20情報の場合は¥26,000．

■申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター『今週の注目株』係

●英語でログオン
国際ネットワークに参加してみませんか

デルファイの会員になろう

DELPHIはBBS(電子掲示板)はもちろん，電子会議，電子郵便，ユーザーパブリケーション，言語翻訳サービス(日本語を含む)など数々の特徴を持つ，米国でも有数のデータベースです．
TeleStarでは，ただ今DELPHI入会キャンペーンを実施中です．この機会にぜひ国際ネットワークにご参加ください．

●DELPHIがいっそう使いやすくなりました！

9月1日より，DELPHIの使用料金が大幅に改訂されました．今までの2部料金制（昼間16ドル/h，夜間6ドル/h)から，24時間一律料金の8ドル/hとなりました．

●入会金

¥12,000(一般)/¥8,000(TeleStar参加者)
※TeleStarに参加申し込み中の方はその旨お書き添えください．

●申し込み方法

ハガキに使用マシン名と住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて入会案内をご請求ください．

●申し込み書請求先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱テレスター「デルファイ」係

■ご注意

1. DELPHIをご利用の際には接続使用料が別途必要です．
2. 使用料はクレジット・カード(VISA，アメリカンエキスプレス，マスターカード）から引き落とされます．
3. 入会金はDELPHIの終身会員資格とコマンド・カード（簡易マニュアル)を取得するためのものです．入会後，DELPHIをご利用にならなかった場合には，課金されません．なお，入会時に1時間までの無料使用の特典が与えられます．
4. 日本からの利用はKDDのVENUS-P（国際公衆データ伝送サービス)を経由して行なうため，VENUS-Pへの加入が前提となります．したがって，DELPHI利用時には，DELPHIの使用料とVENUS-Pの使用料がかかります．

パソコン・ネットワーク TeleStar

電話で全国のパソコンが1つになる

パソコンを情報ターミナルに

TeleStar誌上ショッピング

パソコン・ネットワーク『テレスター』では，パソコン通信用の機器を通信販売しています．

ご注文は，お電話で ☎(03)375-3800 (代)

※テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

➡詳細はp.465をご覧ください．

モデム電話 ¥79,800（テレスターS会員）



●NCU，モデム，電話の機能があります．
●1200ボー半2重，300ボー全2重も可．
●自動発着信，オート・ダイアル可．
●詳細取り付け資料等付．
＊プッシュ式，ダイヤル式を指定してください．
＊付属品としてRS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-7/77/8およびMZ系のパソコンのコネクタとは直接継がりませんのでご注意ください．

音響カプラ ¥36,000（テレスター参加費込）

●300ボー全2重　●DC/AC可



音響カプラ用ケーブル ¥4,500

カプラとケーブルの組み合わせで¥40,000（テレスターA会員）（p. 466参照）

漢字ターミナル・ソフト

NEC　N66SR用（3.5インチ1DD）¥9,800
N80/SR用（5インチ2D）¥9,800
N88用（5インチ2D）¥9,800
PC-9801用（5インチ2D，2DD，2HD）¥9,800
日立　S1用　¥15,000
シャープ　X1turbo用（5インチ2D）¥9,800，MZ-1500（QD）¥9,800
富士通　FM-7NEW7/77用（5インチ2D，FM-77は3.5インチ2D）¥9,800

FM-7拡張用マザーボード ¥29,800（現金特価）

●FM-7/NEW7/8用完成品，電源，ケーブル付．





＊TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM，ディスク・インターフェイス，RS-232Cの各ボードを一度に継ぐ必要があります．その場合のスロット拡張ボードです．TeleStarユーザーからの希望で企画しました．

お支払い方法（分割払いもどうぞ）

1．代金引き換え【現金書留，銀行振込，郵便振替】
2．クレジットカード
3．分割で承ります【ボーナス一括払いもあります．お問い合わせください】

お取り扱いは

JCB CARDS　UC　JACCS credit　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome　Nippon Shinpan　dsp 大信販　オリエントファイナンス　DC DINERS CLUB CREDIT　VISA

㈱テレスター 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
TEL(03)375-3800代

●MZユーザーのための会員制クラブ

TeleStar

MZクラブ

テレスターでは，シャープのMZシリーズのユーザーを対象に，
10月から『MZクラブ』をスタートしています．
MZファンの方，ぜひご参加ください．

に入ろう!





MZクラブでは以下のような情報をお伝えします.

ご意見，ご希望がありましたら
TeleStar「MZクラブ」BBSへ.

- BBS(電子掲示板)
- フリーソフト・コーナー
- 新製品紹介
- 質問(Q & A)コーナー
- 技術情報コーナー
- イベント情報
- 最新ニュース

注）都合により内容が一部変更になる場合があります.

通信パソコンMZ-2500 発売記念

——●旧タイプ・マシンを持っている方に特典!

MZファン待望のヒット作MZ-2500が発売されました．旧タイプのマシンを持っていて残念な思いをしているあなたのために，TeleStarからビッグ・プレゼント．／　カード，分割払可．

詳細はお問い合わせください．

MZ-2500model30(MZ-2521)	￥198,000
ディスプレイ(MZ-1D22)	￥108,000
モデム電話*(MZ-1X19) 留守番電話にもなる高級タイプ	￥98,000

＊接続装置として①モデム②カプラ③シャープ純正以外のモデム電話をお使いになりたい方は，他の頁を参照してください．なお，詳しくは電話でお問い合わせください．

《問い合わせ先》
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスターMZ係☎(03)375-3800㈹

＊現在，MZをお持ちの方でテレスターに入会ご希望の方はその由を書き添えて，〝テレスター参加申し込み書〟をご請求ください．

＊＊現在，すでにテレスター会員で，MZクラブに入会希望の方は，Mail Box TS000001をご利用ください．

●申し込み書請求先●
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「MZクラブ」係

●S1ユーザーのための会員制クラブ



S1クラブに入ろう!

日立のパソコンS1，およびLEVEL3のユーザーを対象にS1クラブを開設しています. S1クラブではTele Starの情報はもちろん，S1ユーザー同士の電子掲示板，S1の技術Q & A，新製品，ソフト情報などS1クラブ独自の楽しい企画がいっぱいです. お申し込みは，㈱テレスター『S1クラブ』係までどうぞ.

通信パソコンS1モデル15/45発売記念

●旧タイプ・マシン下取り 限定各100台 サービス

TeleStarなどのパソコン通信にピッタリのニューマシンが発表されました. テレスターではこれを記念して，下取りサービスをすることにしました. 旧タイプのマシンを持っているために，パソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください. カード，分割払可.

1 パソコン

●S1モデル15　¥148,000→**¥133,600**
通信ソフトがROMに入っている，パワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵.

●S1モデル45　¥298,000→**¥238,600**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できます.

下取りサービス
旧タイプ・マシンを**¥30,000**で下取りします(本体価格¥80,000以上のものに限ります).

2 ディスプレイ

●C12-2122　¥89,800→**¥77,900**

下取りサービス
旧タイプ・ディスプレイを**¥15,000**で下取りします(モノクロ・タイプもOK).

3 プリンタ

●MPP-1042　¥98,000→**¥83,600**
●MPP-1054　¥248,000→**¥188,600**
普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054，1042でも漢字が使えます.

下取りサービス
旧タイプ・プリンタを**¥15,000**で下取りします.

4 モデム

①モデム
300ボー全2重，1,200ボー半2重，NCU内蔵.　**¥29,800**

②モデム・カード
日立純正(近日発売・予約受付中)　¥30,000→**¥21,000**
来年2月中には発売予定です. 筐体内に収まるのでスマートです.

③その他
モデム電話，カプラ等については他の頁をご覧ください.

5 通信ワープロ

●S-WORD(COM)　¥45,000→**¥31,500**
受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です. S1モデル45とこのソフトがあれば解決.

★S1を68000マシンにしよう!

●68008カード(MPC-68008)　¥40,000→**¥28,000**
●CP/M-68K(MA-CPM68KA)　¥80,000→**¥56,000**
高級ワークステーションやマッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながらなぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000. この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?).
CP/M-68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています.

《問い合わせ先》　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスターS1係　☎(03)375-3800㈹

S1クラブでは，現在以下のような情報をお伝えしています.

- ●New Pro：新製品情報
- ●S1Tec：S1技術情報
- ●Inf：イベント情報
- ●News：NEWS
- ●Question：Q & Aコーナー
- ●BBS：フリートーク・エリア
- ●SOFT：フリーソフト

●申し込み方法●

ハガキに住所，氏名，年令，職業，電話番号，ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて，申し込み書をご請求ください. なお，下記のキャンペーン対象外の方は，TeleStarの一般会員と同じ参加費で申し込みができます.

●申し込み書請求先●

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「S1クラブ」

パソコン・ネットワーク TeleStar

●S1お買い求めの方に ビッグなお知らせ!

●先着1,000名様入会無料!

期間中S1をお求めの方は無料(参加費1年分免除)でテレスターS1クラブに入会できます.

★期間：昭和60年11月1日～昭和61年1月31日(当日消印有効)
★申し込み方法：S1についている「お客様登録カード」に必要事項を記入のうえ，必ず封書に入れてお送りください.
ご注意　ハガキのまま投函すると申し込みは受け付けされません.
★申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱テレスター「S1クラブ」係

BACK TO THE FUTURE

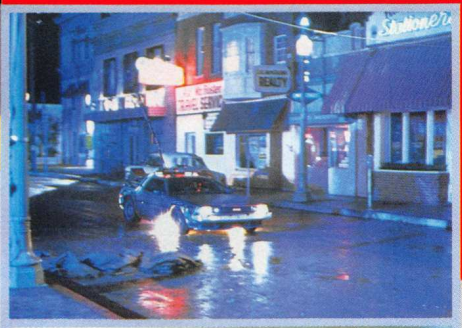
MOVIE

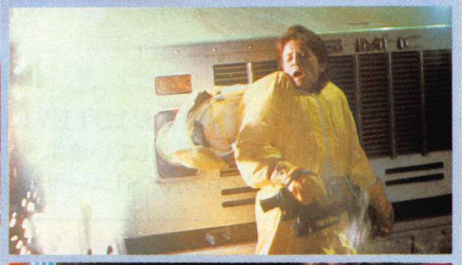
★ ★ ★ ★ ★

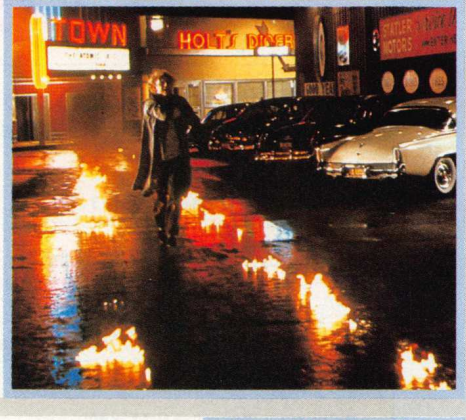
アメリカで大ヒットしたSF大作

バック・トゥ・ザ・フューチャー

製作：スティーブン・スピルバーグ 監督：ロバート・ゼメキス
特撮：ILM(インダストリアル・ライト&マジック)主演：マイケル・J・フォックス/リー・トンプソン









前回も書きましたが，ここ数年，年末になるとSF映画が公開されるのがパターン化してきました．まあ，面白いSF映画なら，こういったパターン化も大歓迎なのですが．で，今回の映画は……面白い！

1本目はスティーブン・スピルバーグ製作の「バック・トゥ・ザ・フューチャー」です．この夏，アメリカで公開され大ヒットしたこの作品は，有名なタイムマシンによる「親殺しのパラドックス」をテーマにしています．

高校生のマーティ（マイケル・J・フォックス）は，天才発明家ブラウン博士（クリストファー・ロイド）の手伝いをしている内に，完成したばかりのタイムマシンで30年前の世界にタイムトリップしてしまいます．そこで出会うのが，まだ高校生の自分の母親ローレン（リー・トンプソン）です．しかも皮肉なことに，彼女はマーティに一目ボレしてしまうのです．

このままでは，自分の母は父に出会わず自分も生まれない，ということに気づいたマーティは，何とかローレンと父を恋仲にしようと努力するのです．が，マーティが努力すればするほど，ローレンは彼にホレてしまいます．

過去にいられる時間はもう残り少ない．さあ，マーティはどうする？

主演のマイケル・J・フォックスはテレビの連続シリーズで人気のある若手男優．マーティの母親を17才のときと47才のときの2役で演じるのはリー・トンプソン．監督は「ロマンシング・ストーン」のロバート・ゼメキスです．

この映画は12月7日にUIPの配給で全国ロードショー公開の予定です．



人類とエイリアンの新しい出会いを描く

コクーン

監督：ロン・ハワード
製作：リチャード・D・ザナック他
主演：スティーブ・グーテンバーグ/ターニー・ウェルチ/ドン・アメチー

COCOON









2本目もILMがSFXを担当し，やはりアメリカで話題になったSF映画です．

この映画は「老人版E.T.」とか，「老人版未知との遭遇」と言われています．

100世紀前に地球を訪れ，そのまま帰れなくなったエイリアンと，そのエイリアンを救いにきたエイリアン，それに養老院の老人たちとの交流を描いた作品です．

これまでのSF映画にはまず登場しない老人たちにスポットを当て，永遠の生命や若さなどと言ったことをテーマにしたこの映画は，とてもやさしいタッチの作品です．

監督がロン・ハワードで「スプラッシュ」を作って大ヒットさせたと言えば，そのヒューマンなタッチにみなさんも納得することでしょう．

主演のスティーブ・グーテンバーグは，あの「ポリス・アカデミー」で人気スターになった男優．その彼と恋愛関係になる若いエイリアンにラクウェル・ウェルチの娘ターニー・ウェルチ．もうひとり，往年の美男スター，タイロン・パワーの遺児タイロン・パワー・Jrもこの作品でデビューしています．

この「コクーン」は年末に家族みんなで見に行くのが正しい見方のようです．

なおこの作品は12月7日に20世紀フォックスの配給でロードショー公開の予定です．





X1turbo model 31 CZ-856C-E/B turbo LOGO



8ビット・パソコンとして最高の日本語処理機能を持つX1turboにニューモデル，model 31が登場しました．

model 31には，単なる辞書を超えた百科事典的なWORD POWERと，前号で紹介した巨大なヘルプ・ファイルLEXICONが標準装備されています．

価格は以下のようにゲートアレイやカスタム・チップの使用で，低価格化が実現しました．

なお，漢字の使えるturbo LOGOも発売されたので，併わせてレポートします．

日本語百科"WORD POWER"

X1turboの日本語処理機能は，システム・ユーザー辞書でかなりのレベルにまで達していましたが，WORD POWERの登場で，より一層豊かな日本語表現ができるようになりました．

WORD POWERは，「日本語百科」と銘うってあるように，膨大な情報が収められています．内容はいままでの「システム辞書」を大幅にパワーアップしたもので，従来の辞書機能に加えて，類語，同義語，同音異義語，反意語，四文字成句，故事ことわざなどを高速に検索することができます．さらに，近日発売予定のJIS第2水準漢字ROMもサポートしているので用途はより広範囲に及ぶでしょう．

turbo BASICは，簡単なワープロとしての機能（**AUTO＊**，**LIST ＊**など）を持っているので，このWORD POWERがあれば，その日から簡易ワープロとして充分な能力を発揮することでしょう．

しかし，この「WORD POWER」自体がとても巨大で，5インチ2Dディスクで2枚の構成となってしまうので，やはり近日発売予定の10Mハード・ディスクがぜひとも欲しいものですね．

LEXICON

LEXICONの完成バージョンが届きました．

LEXICONには，この前紹介した機能の他に，辞書内容の追加，変更のユーティリティも内蔵しているので，BIOS，あるいはIOCSの汎用ルーチンのアドレスを付加したりするとより便利なものになるでしょう．

turbo LOGO

この「turbo LOGO」は，turbo専用となっており，X1turboのすばらしい能力である漢字変換機能をフル・サポートしています．ですから，前述のWORD POWERやLEXICONなども使えるわけです．

次に，turbo LOGOの特徴を挙げます．

①プロシジャー名や変数名，さらにワードやリスト中にも漢字を使用することができます．
②音楽を演奏する機能があります．
③7つのタートルを制御することができます．
④シェイプ・パターンを作成できます．
⑤マウスをサポートしています．
⑥記述中にインデンテーションを使用できます．
⑦コメント文が書けます．

このように，標準のLOGOの機能以外にX1の性能を引き出す命令を多数用意しているので，BASIC以外の言語を身につけようと張り切っている方々に，うってつけの言語でしょう．タートル・グラフィックス，リスト処理などを思い存分使いこなしてください．

〈価格〉

- 本体 ¥178,000
- ディスプレイCZ-855D-E/B ¥119,800
- プリンタCZ-8PK3 ¥189,000
- カラーイメージボードCZ-8BV1 ¥39,800
- ハードディスク(10M)CZ-500H ¥348,000
- 通信ソフト ターボ・ターミナルCZ-B1SF ¥8,800
- JIS第2水準漢字ROM CZ-8BK4 近日発売
- JIS第2水準漢字ROM＋WORD POWER (従来のターボ用セット)CZ-8BK3 近日発売

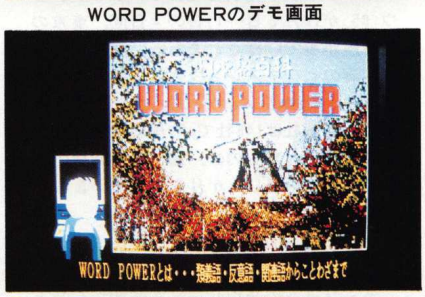
turbo LOGO



デモの始まり



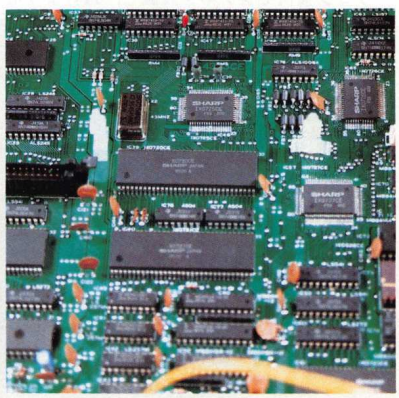
WORD POWERのデモ画面



LEXICONのデモ画面



ずらりと並ぶカスタム・チップ



データショウ'85



コンピュータおよび関連情報機器，ソフトウェアの展示発表会である『データショウ'85』が10月8日～11日の4日間，東京の晴海展示場で開催されました．データショウは春のビジネスショウと並ぶ大きなコンピュータ関連のショウとなっています．今年の出展会社は146社で，昨年の参加会社数をやや下回ったものの，通信事業開放の年にふさわしい盛り上がりを見せていました．

動き出したパソコン通信

キャプテンの商用サービス開始からちょうど1年，昨年のデータショウでは，サービス開始直前の期待感もあってキャプテンは大いにもてはやされましたが，その後はユーザー数が伸び悩んでいることもあり，今年はほとんど取り上げられていません．キャプテンに代わって注目され始めたのが，TeleStarなどですでに皆さんにおなじみのパソコン通信です．

郵政省は，さきにパーソナル・コンピュータの異機種間データ通信を可能にするため，パーソナル・コンピュータ推奨通信方式を告示しました．これを受けてNTTはパソコン通信センターを設置し，11月より電子メイル，BBSなどの実験サービスを開始します．この実験にはほとんどすべてのパソコン・メーカーが参加・協力の意を表明しています．郵政省やNTTの動きでメーカーも腰を上げたというところでしょう．

郵政省推奨方式では，プロトコルを合わせるため，専用のアダプタが必要となります．このアダプタは20万円前後の価格のため，ホビーユーザーには高嶺の花の感があります．ホビーユーザーには音響カプラを使った300ボー無手順がよいのかもしれません．

NECはC&C-VAN構想を打ち出しており，その中でPC-VANサービスを開始します．これは，パソコンを端末として全国の企業，販売店，個人ユーザーを結んで情報提供を行なうものです．ユーザーはデータベース，電子メイル，BBSなどを利用することができるようになります．

また，富士通もFENICS(フェニックス)という独自のVANを構築し，10月1日からサービスを開始しています．通信重視の傾向は他のメーカーにも見られます．エプソンはQC-11をベースにしたテレックス・システム〝ミスターテレックス〟を，リコーもSP150またはSP250IIを利用したテレックス・システムを発表しています．これからのパソコン業界は通信なしには考えられなくなるでしょう．



通信とグラフィック機能が売りもの
MZ-2500

ニューマシン登場

今回のデータショウではパソコンのニューマシンもいくつか登場しています．最も人気を集めていたのはシャープのSuper MZ (MZ-2500シリーズ) です．CPUにZ80B (6MHz) を使い16ビット・マシン並みの高速処理を実現させています．特にグラフィック機能は強力で，デモのすばらしさにパソコン・ファンの評価は高かったようです．また，通信機能の高さも見逃せません．ボイス・データレコーダを標準装備しているため，別売のモデムホン，ボイス・コミュニケーション・インターフェイスを使えば，ボイスメール，留守番電話も簡単に実現できます．会場ではMZ-2500を使ったTeleStarへのアクセスも行なわれていました．

日立からは80286とACRTC HD63484を使ったパーソナル・ワークステーション2020，同機の上位機種の2050 (CPUは68010) が発表されています．2020はACRTCを使用しているためグラフィック表示は非常に高速です．

沖電気からは68010を使ったUNIXマシンif-1000がリリースされました．if-1000用の日英自動翻訳システムも参考出品されており，来年春にはリリースされる予定です．

パーソナルCAD

春のビジネスショウでは，ワープロのパーソナル化が見られましたが，今年秋から来年にかけてはCADシステムのパーソナル化が進みそうです．CADとはComputer Aided Designの略で，コンピュータを利用した設計・製図システムのことです．これまでCADは専用のミニコンを作って行な



エプソンのQC-11を使ったテレックス・システム



電話付きパソコンPC-8801mkIITR



ACRTCでグラフィックが冴える日立の2020

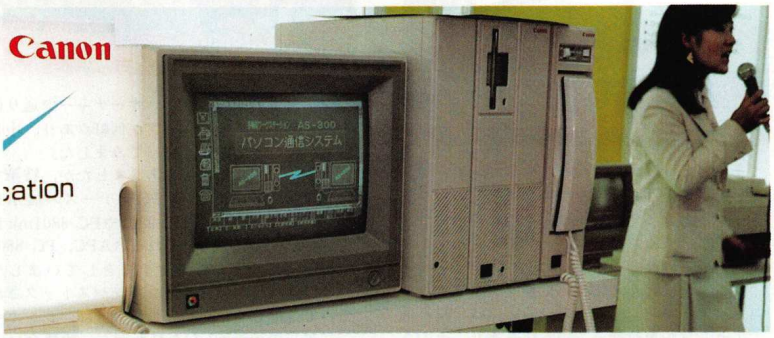
われており，システムの価格もかなり高いものでした．これを富士通のFM16β，F9450，NECのPC-9801などで実現したシステムが安価に出てきました．ワイ・デー・ケーのCADPAC-98XAや，マックスのSystem-100Eなどがそれです．能力的にも専用CADマシンに劣らないようです．16ビット・パソコンの普及台数を考えると，今後パーソナルCADは急速に伸びそうな勢いです．また，マックスからはユニークなハンドヘルドCADマシンCD-5500も登場しました．

今年のデータショウはパソコン通信とパーソナルCADが目玉商品であったと言えるでしょう．しかし，このほかにも来年以降注目されそうなものとして，光ディスクを利用した画像ファイル・システムがあります．日立マクセルは書き換え型の光ディスクを参考出品していました．そのほか，ホームバンキングと関連してICカードの利用も本格化しそうです．現在，半導体需要は，落ち込んでいますが，業界の話題はつきることがなさそうです．



通信プロトコル内蔵のモデムホン
DATAX MEDIA STAR-10(日電)

キャノンの多機能ワークステーションAS-300





郵政省標準通信アダプタ



マックスのポータブルCADマシンCD-5500

ソフトウェアショウ'85

10月2日からの3日間，東京の池袋サンシャイン・シティで『ソフトウェアショウ'85』が開催されました．このショウはソフトウェアの利用・流通の拡大を促進する目的で開かれているものです．どのブースも多くのビジネスマンでにぎわっていました．

ソフトウェアショウで紹介されたプロダクツは，汎用コンピュータからパーソナル・コンピュータ用のものまであり，分野も制御プログラム，言語プロセッサ，データベース用プログラム，産業用プログラム，研究開発用プログラムなど多岐にわたっています．その中で注目を集めていた製品をいくつか紹介しましょう．

まず，ATTの『UNIXシステムV日本語機能』が挙げられます．これはUNIXシステム標準化の一環として開発されたもので，将来各国のUNIXシステムと矛盾が生じないように定義されています．これに対して，日立エンジニアリングはB16/EX上で使える漢字VENIX System Vを発表しています．これで本家UNIXに対抗しようというところです．

また，パーソナルCADも数多く見られました．PC-9801，FM16β，F9450が，ソフトウェア，デジタイザなどを加えるだけで（約100～200万円）CADマシンになるのです．そのほか通信関連のソフトウェアも多く紹介されていました．まだ規模の小さいソフトウェアショウですが，今後はデータショウと並ぶような大きなショウになることでしょう．



UNIX日本語機能に注目！



エス・アール・ディーのPASOCAD

WORLD MAP 番外編

シンガポール Singapore



■編集部T.O.

香港の他に，もうひとつの〝東洋と西洋のインターフェイス〟として知られる町，シンガポールに行くチャンスがありましたので，今回，『ワールド・マップ番外編』としてレポートします．

香港と同様に，ここで扱われているマイクロコンピュータはほとんどがIBM PCやAPPLEのコンパチ・マシンです．

マイコン・ショップの多くはある程度まとまった場所にあり，主なものを以下に紹介します．



ピープルズ・パーク

チャイナ・タウンのすぐそばにショッピング・センターがあり，その中に20軒くらいのショップがあります．パーツ屋や，目の前でソフトをコピーするコピー屋，そしてコンパチ・マシンを売る店などです．

マシンはほとんどIBM PCコンパチでした．コンパチ・マシンを売っている店には，目の前でアセンブルを行なっている店もあり，そのうちの1軒『特一電脳中心』の陳俊良（William Tan）さんに〝シンガポール・マイコン事情〟を聞いてみました．

まず，コンパチ・マシンはやはりAPPLEよりもIBM PCが優勢だとのことです．マシンのパーツは，台湾製のケースを除いてすべて日本のIC，LSI，FDD（TEACなど）だそうです．

Tan氏は現在中国市場向けに中国語DOSのHanyn Ping Ying（中国語のアルファベット↔漢字変換）の制作を検討している最中で，漢字データはドットでなくライン・データにしたいとのことです．

ちなみに，コンパチ・マシンの種類はショップの数だけあるのではないかと思われるほど多くありました．CPUボードのみの販売もしており，FDCカード，FDドライブ，プリンタ・インターフェイス・カード，RS-232Cカード，Z80カードなどを組み合わせて好みの形に仕上げることもできます．

パーツ屋には多くの種類の拡張カードがあり，周辺用カード（ボードのみ）はかなり安かったので，私は思わずIBM PC用の蛇目基板を買ってしまいました（S$34，S$1は約¥104）．



福南中心（フナン・センター）

ダウンタウンのノース・ブリッジ通りにもショッピング・センターがあり，ここの6階がシンガポールのマイコン・ショップのメッカと言えます．

最初に入ったMICRO DATA COMPUTERSにはFM-7のZ80カードが置いてあり，尋ねたところ，時々注文があるので置いてあるとのことでした．しかし，コンパチ・マシンもちゃんとディスプレイしてあって，日本製のコンピュータのシェアはあまり高くないようです．

次に行ったMICROCRAFTには，なんとATARI520STが早くも展示されており，フル・システムでS$2450でした．このSTにはモデムがつながっていたので，尋ねたところ，自家製のBBSがあって，ここでマシンを買った人が会員になれると言っていました．早速デモを見せてもらいました．ホストはアメリカにあります．

ここには，何十軒もショップがあるので，1度は行ってみるとよいでしょう．



オーチャード通り

シンガポールの「銀座」，オーチャード通りにもコンピュータ・ショップが何軒かあり，中心地ということもあり，行ってみました．

ショップやコピー屋もありましたが，特筆すべきはNECのBit-InnがPCシリーズの展示をしていたことです．PC-9801やPC-8801mk II SRの海外バージョン（それぞれAPC，PC-8801mk II AR）などが堂々とデモをしていました．ここには，日本のマイコン雑誌がストックされていて，折しも私が訪問したときに，シンガポーリアンの少年がI/Oを見ながら一生懸命にテキストを打ち込んでいました．

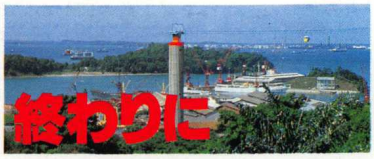


コピー文化

シンガポールにきて最も驚いたのは，あらゆる事物に対してコピーライトを認めていないのではないかということです．コンパチ・マシン自体そうなのですが，シンガポーリアンはカセット・テープをコピーするのと同じくらい安易に，ソフトウェアもコピーしているのです．しかも，それを専門にやるショップがあります．

コピーショップでは，リストを見てコピーを注文します．明らかにコピーライトを侵しているにもかかわらず，店員は悪びれた様子もありません．おそらく彼らには，「物理的にできることをするのは善である」といった基本理念のようなものがあるのでしょう．

そう言えば，コンピュータ・ソフトウェアだけでなく，単行本なども次々にコピーを作っているようです．たとえば，工学社の『PASCAL入門』も，中国語に翻訳されてはいるものの，そっくりそのままコピーされていました．驚いたことに，巻末には「版権所有」とはっきり印刷されてあり，あきれてしばらく口がきけませんでした．いやはや，東南アジアの中国人はまったくすごい！



終わりに

IBMコンパチ・マシンの価格はS$1500～S$2500程度で，ハード・ディスクが付くとS$900～S$1000増しになるそうです．ソフトのコピーはシステム・ソフトでS$7～S$8（IBM）くらい，ゲームはS$3（APPLE）くらいでした．

最後に，シンガポールは日本から約6時間で行けて，しかも現地では日本語がかなり使え，治安状態もよいので，観光がてらコンパチ・マシンをのぞきに行ってみてはどうでしょうか．

▼「特一電脳中心」のTanさん



▼どっちが本物？





▲ただ今，組み立て中！



▲コピー屋ソフト・リスト



▲Bit-Innにて



▲ソフト・コピー屋の店員さん



▲モデム電話が2万5千円！

フロッピーサービス

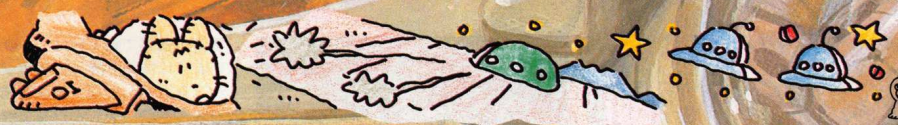
MZ-2500

NOBO

ノボ

●スーパーMZの機能を徹底的に使い込んだ究極のＳＳＧ

スクロール シューティング ゲーム



エンジンルームK.S.

ホントにSuperMZですね．あのNOBOがあっさり動いてしまった．

ゲーム・ディスク作成

全体で60Kバイト近くもあり，BASIC上で立ち上げるのが非常に困難なので，ここではIPL起動版を作成することにしました．

BASIC-M25を立ち上げ，**CLEAR &HA000**↵を実行してください．続いて〝nobo0〟から〝nobo5〟（**リスト1～5**）までを入力し，それぞれディスクにセーブします．たとえば，〝nobo0〟をモニタで入力し，BASICに戻って

```
BSAVE "nobo0", &HA000, &H40↵
```

でセーブするわけです．入力のチェックには〝DUMP〟（**リスト7**）プログラムを利用してください．またセーブ・アドレスについては**表1**のとおりです．

〝nobo5〟まで終了したら，BASICプログラムの〝nobo.saver〟（**リスト8**）を入力し，**SAVE "nobo.saver"**↵でディスクにセーブします．

以上で入力作業は終了しました．IPL版作成の前に新しいディスクを1枚フォーマットしておいてください．

〝nobo.saver〟をRUNすると1ドライブか2ドライブかを聞いてきます．2ドライブの場合にはファイルの入っているディスクをFD1に，新しいディスクをFD2にセットしますが，1ドライブの場合にはメッセージを表示しますのでその指示どおりディスクを交換してください．ここで間違えると大変なことになります．

〝――Complete――〟という表示ですべて終了です．

完成したゲーム・ディスクをFD1に入れ，本体前面にあるIPLボタンを押してください．数秒後，軽快な音楽とともにNOBOがスタートします．

表1 各ファイルのアドレス

ファイル名	アドレス
nobo 0	A000～A03F
nobo 1	A000～BF70
nobo 2	A000～DFFF
nobo 3	A000～AF12
nobo 4	A000～DFFF
nobo 5	A000～D06F

遊び方

タイトルまたはデモ中にスペースかジョイスティックのトリガ・ボタンを押すとゲーム・スタートです．テン・キーの[2][4][6][8]またはスティックで自機を動かし，[X]またはトリガ1で対空ビーム砲を，[Z]トリガで対地上ミサイルを発射します．

ジョイスティックの場合，1トリガ用と2トリガ用を切り換えることができます．[F1]で1トリガ，[F2]で2トリガに設定されます．

ゲーム中[ESC]を押すと一次停止し，スペースかトリガで再開します．また[BREAK]を押すと中断してタイトルに戻ります．

ハイスコアを抜くゾ



敵の要塞をつぶしたいが……

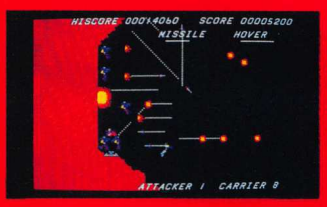


Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムバック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはp.457をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 郵送手数料は1本に付き500円です. 2本以上1本増すごとに100円増になります.

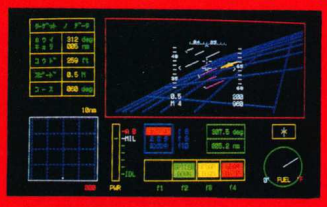
PC-8801 /mkⅡ /SR
ホバーアタック



X1版からPC-8801シリーズに移植・改良されての登場です. 補給船と合体・離脱を繰り返し敵地底基地にアタック. 熱中度, 難易度充分の会心作です. コンストラクション付き（I/O'85年8月号掲載）.

商品番号/AC-1189（カセット版）, 定価3,800円/AC-D062（5インチ2D版）, 定価5,800円

PC-9801F
PC-9801M2 /3
F-15イーグル



『緊急発進せよ! レーダーに不信な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から, 攻撃, 帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I O '85年10月号 掲載）.

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版）, 定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版）, 定価6,800円

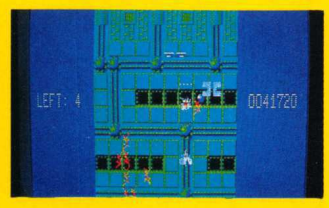
FM-7/NEW7
FM-77L2
プッシュ・プルⅡ



密室の通路で動く卵につぶされないように作戦を練ってエッグ・キッズを退治してゆく, 試行錯誤のパズル的要素を含んだリアクション・ゲーム. コンストラクション付き（PiO'85年8月号掲載）.

商品番号/CF-1190（FM-7/NEW7カセット版）, 定価3,800円/CF-D063（FM-7/NEW7用5インチ2D版）, 定価5,800円/CK-D064（FM-77L2用3.5インチ2D版）, 定価5,800円

MZ-2500
NOBO ノボ



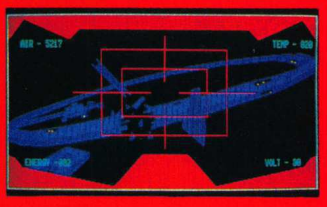
FM-7版で好評の大スケール・スクロール・シューティング・ゲームのNOBOが, シャープの最新機種MZ-2500用に新登場. 滑らかさ, 速さ, キャラクタの緻密さはSuper MZの高機能とあいまって, より, 強力な仕上がりになっています（I/O '85年12月号掲載）.

商品番号/BK-D082（3.5インチ2DD）, 定価6,800円

EX シリーズ
CP/M80用（PC-8001/8801, FM-7/NEW7/11, X1シリーズ）
Hendrix版 Small-Cコンパイラ

米国DDJ誌で発表されて以来, 圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラを機能アップ! CP/M80上で動く本格的Cコンパイラとしては最も低価格です.
●Small-Cで記述されたセルフ・コンパイラです. ●ソースも収録, ユーザーによる拡張が可能. ●UNIX流の入出力切り換え可能, 80以上の豊富な関数.
※オブジェクトを得るにはSmall-Macまたは, MACRO80が必要です. PC-8001/8801はMSA版CP/Mのみ対応, FM-7/NEW7/11はZ80カードが必要です.
商品番号/WN-043E（5インチ2Dディスク）, 定価9,800円

PC-8801/ mkⅡ /SR
ラグランジュL2



X1から待望の移植版. 本格派SFファンの人に遊んでほしい知的アドベンチャーゲーム. 宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するというストーリー. コンソールを通じてコンピュータと対話する場面など, ＳＦ映画さながらの面白さです.

商品番号/AC-D077（5インチ2D版）, 定価6,800円

EX シリーズ
CP/M80用（PC-8001/8801, FM-7/NEW7/11, X1シリーズ）
Hendrix版 Small-Macパッケージ

Small-Cコンパイラを使うためのアセンブラ/リンカのパッケージです.
●2パス・マクロ・アセンブラ●リンケージ・エディタ●ロード・アンド・ゴーローダ●ライブラリ・マネジャ●CPUコンフィギレーション・ユーティリティ●リロケータブル・ダンプ・プログラム.
以上を収録.
※PC-8001/8801はMSA版CP/Mのみ対応, FM-7/NEW7/11はZ80カードが必要です.
商品番号/WN-051E（5インチ2Dディスク）, 定価9,800円

FM-7シリーズ
ザ・ビリヤード



人間vsコンピュータ, 人間vs人間の対決. レベル選択により, 高度な離れ技も. 15個の球で本格的にプレイ. ルールは簡単だが, その分奥の深さがあり, みんなでワイワイと遊ぶにはうってつけのゲームです（I/O '85年12月号掲載）.

近日発売/
（3.5インチ2D版, 5インチ2D版, カセット版を予定）

エキスパートサービス実施中!

Hackers' Only

●SRアセンブラ（PC-6601SR/6001mk ⅡSR. I/O 8月号掲載）
●フルスクリーン・エディタ（PC-8801シリーズCP/M用, I/O 6月号掲載）

詳細はp.207をご覧ください.

内部にスコアとは別にカウンタを持っており，上空の敵1機破壊で1ポイント，地上の破壊で2ポイントが加算されます．そして，このカウンタの値が300ポイントを越えると自機が1機増えます．同じく隠れキャラクタ5個出現で1機増えますが，このときカウンタは0にクリアされます．

プログラムについて

NOBOで使用したSuperMZの機能を並べてみると――Y方向ドット・スクロール，表示範囲設定，高速CLS，16色パレット，漢字テキストVRAM，メモリ・マッピング，タイマ割り込み，ジョイスティック，FM音源＋SSG（PSG）などなど……．

16色ということでVRAMが4枚あります．そこで，地上に2枚，上空に2枚使ってパレットによる重ね合わせを行ないました．ドット・スクロールはグラフィックVRAMとテキストVRAMが独立しているのでスコアの表示が流されてしまうこともありません．表示範囲を設定して地上データの描き変え部分は見えなくします．あまりにも速すぎるのでタイマ割り込みを使って一定の遅さにキープします……．

ゲーム屋さんにとっては本当にありがたい機械ですね．

最後に

SuperMZのテレフォン・ソフトは本当によい仕事をします．いままで家庭に入ってきたパソコンは遊び相手としてはなかなかよいのですが，他に何ができるのか誰にもわからなかったようです．家庭の中で仕事のできるパソコンに少し近づいたマシンですね，これは．

◘参考文献

1) MZ-2500オーナーズ・マニュアル，シャープ

リスト1 〝nobo0〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 01 49 50 4C 50 52 4F 4E 4F 42 4F 00 00 00 00 00 :05
A010 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF FF FF 20 00 :9B
A020 02 03 04 05 06 07 08 09 FF FF FF FF FF FF FF FF :24
A030 00 03 04 05 06 07 08 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :18
-------------------------------------------------------
Sum: 03 4F 58 56 5C 60 5F 56 4D BF 4C FD FD FD 1E FE :DC
```

リスト2 〝nobo1〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 31 00 10 3E 04 D3 B4 DB B5 32 00 00 DB B5 32 01 :8F
A010 00 0E E4 3E 34 D3 E7 11 1E 00 ED 59 ED 51 3E 74 :83
A020 D3 E7 3E B4 D3 E7 21 1B 1E 22 FE 0E 3E 40 D3 E6 :05
A030 3E FE D3 C7 3E 04 D3 C6 3E 0E ED 47 3E 0E D3 BC :0C
A040 3E 17 D3 BD 3E 1B D3 BC 3E 0F D3 BD 11 05 00 CD :8A
A050 6A 11 11 00 01 CD 6A 11 11 00 02 CD 6A 11 11 26 :67
A060 03 CD 6A 11 11 EE 05 CD 6A 11 11 0B 07 CD 6A 11 :02
A070 11 5B 08 CD 6A 11 11 00 09 CD 6A 11 11 00 0A CD :06
A080 6A 11 11 00 0B CD 6A 11 11 00 0C CD 6A 11 3E 0F :91
A090 D3 F6 3E 01 D3 F7 3E CF D3 E9 AF D3 E9 3E 03 D3 :1A
A0A0 E9 3E CF D3 EB 3E FF D3 EB 3E 03 D3 EB 0E C8 06 :8A
A0B0 2D AF CD CE 2A 04 CD CE 2A 3E 02 32 06 00 3E 55 :75
A0C0 32 00 00 21 E1 1D 11 18 00 01 0E 00 ED B0 AF 32 :14
A0D0 37 00 32 0E 00 32 10 00 32 14 00 32 15 00 32 16 :8E
A0E0 00 3E 40 32 0F 00 FB 31 00 10 AF 32 07 00 CD 67 :17
A0F0 1C CD F2 28 CD 8C 1E CD 0B 29 3E A0 32 17 00 32 :D4
-------------------------------------------------------
Sum: D6 4F AA BD B3 56 90 FE 27 02 E3 FD 56 5B 90 E6 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 08 00 21 14 1B 22 04 00 CD 74 11 18 DA 31 00 10 :03
A110 CD 0B 29 CD 67 1C CD FF 1E 21 93 22 3E 06 CD 32 :54
A120 20 21 00 00 2B 7C B5 20 FB 3E 03 32 17 00 AF 32 :23
A130 08 00 21 1E 1B 22 04 00 CD 74 11 2A 11 00 3A 13 :62
A140 00 22 14 00 32 16 00 21 11 00 11 0E 00 06 03 1A :F2
A150 BE 20 06 23 13 10 F8 18 0E 30 0C 2A 11 00 3A 13 :0C
A160 00 22 0E 00 32 10 00 C3 E7 10 C5 0E F4 ED 51 0C :3D
A170 ED 59 C1 C9 21 E1 1D 11 18 00 01 0E 00 ED B0 AF :73
A180 32 25 00 32 26 00 32 27 00 32 28 00 32 11 00 32 :D7
A190 12 00 32 13 00 3E 79 32 0C 00 21 70 EC 22 09 00 :F4
A1A0 3A 02 C0 32 36 00 2A 05 C0 22 34 00 21 48 00 01 :13
A1B0 05 02 AF 77 23 0B 78 B1 20 F8 CD 26 12 3E 01 32 :12
A1C0 4F 00 21 80 12 22 50 00 AF 32 0B 00 CD 66 1C CD :7C
A1D0 19 29 3A 36 00 CB 27 CB 27 47 0E 00 21 00 30 09 :45
A1E0 22 2F 00 AF 32 2C 00 3E 66 32 2E 00 CD F1 12 38 :6A
A1F0 34 AF 32 2C 00 06 0C C5 3E 01 32 2E 00 21 F9 10 :EE
-------------------------------------------------------
Sum: E9 19 82 6A 23 5B 6F 09 37 7F 5E AE 51 48 55 FF :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 22 2F 00 CD F1 12 C1 38 1C 10 EC 21 36 00 3A 03 :C6
A210 C0 BE 28 04 3A C3 D2 11 3A 04 C0 77 2A 07 C0 22 :0C
A220 34 00 C3 D2 11 C9 CD 1E 21 48 00 01 05 02 AF 77 :2C
A230 32 F8 01 21 F9 1D 22 2F 00 21 00 00 22 31 00 06 :2D
A240 0D 3E 38 32 33 00 CD 8D 1B CD 8B 26 3A 33 00 B7 :FF
A250 28 07 D6 08 32 33 00 18 ED 10 E6 3E 04 D3 B4 3E :74
A260 38 D3 B5 3A 08 00 B7 20 05 21 68 1D 18 03 21 A0 :60
A270 1D 11 C3 83 01 0E 00 CB 27 CB 27 4F 0E 00 21 00 :D4
A280 B0 11 C3 93 01 0E 00 ED B0 11 13 94 01 0E 00 ED :77
A290 B0 DD 21 FF 83 06 07 3E 40 DD 77 00 3C DD 77 50 :EF
A2A0 3C DD 77 01 3C DD 77 51 DD 23 DD 23 10 E9 DD 21 :69
A2B0 FF 93 06 0E 3E 83 DD 77 00 DD 77 50 DD 23 10 F6 :65
A2C0 3A 08 00 B7 20 27 DD 21 CF 83 3E 4C DD 77 00 3C :AD
A2D0 DD 77 50 3C DD 77 01 3C DD 77 51 DD 21 CF 93 3E :B4
A2E0 83 DD 77 00 DD 77 01 DD 77 50 DD 77 51 CD 76 1E :D6
A2F0 C9 21 00 00 22 31 00 3E 10 32 2D 00 3E 38 32 33 :C5
-------------------------------------------------------
Sum: D0 E9 9A 4F 97 B6 40 94 31 CF 57 61 5D 02 94 7B :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 00 2A 31 00 ED 5B 2F 00 19 06 0A 7E E6 7F 77 23 :78
A310 10 F9 3A 49 00 B7 28 0B 3A 00 00 D6 03 32 32 0C :FC
A320 00 08 3D 32 49 00 20 2C 3A 17 00 3D 32 17 00 FA :DD
A330 D6 13 21 61 00 3A AB 00 AF 77 23 10 FC 3C 32 4F :62
A340 00 21 80 12 22 50 00 3E 79 32 0C 00 3E 81 D3 F4 :A0
A350 3E 0C D3 F5 CD 8D 1B 3A 07 00 B7 CC 4A 16 CD 24 :9C
A360 14 CB 5E 14 CD CA 16 CD 0E 3D 3A 0B 00 B7 C4 0A :8F
A370 13 16 00 CD 65 26 CB 47 28 08 CB 4F 20 09 3E 02 :46
A380 18 02 3E 01 32 06 00 16 0A CD 65 26 CB 6F CC 15 :24
A390 14 16 03 CD 65 26 CB 7F CA E7 10 3A 0C 00 47 3A :57
A3A0 0B 00 B8 38 F6 AF 32 0B 00 CD BB 19 CD E5 1B CD :18
A3B0 BB 00 3A 33 00 B7 28 0B D6 03 32 33 00 CD 12 2B :30
A3C0 3A 2E 00 3D 32 2E 00 28 0F 2A 31 00 11 0A 00 19 :CB
A3D0 22 31 00 C3 FC 12 37 30 B7 C9 CD 1E 1B 3A 48 00 :93
A3E0 E6 30 C2 0D 11 16 05 CD 65 26 CB 6F 20 26 CB 5F :13
A3F0 20 22 CB 4F 20 1E 16 04 CD 65 26 CB 6F 20 15 16 :91
-------------------------------------------------------
Sum: 6F 3D 3A 59 43 1F 95 C5 62 2C 52 F2 E1 CD E5 29 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 06 CD 65 26 CB 67 20 0C CB 6F 20 08 3E 01 32 07 :96
A410 00 C3 0D 11 C9 F5 E5 CD 1E 1B 3A 48 00 E6 30 28 :4A
A420 F6 E1 F1 C9 3A 1F 00 F6 02 32 1F 00 3A 17 00 FE :82
A430 09 30 10 2A 4C 00 11 D4 FE 19 38 0C 3A 4E 00 FE :85
A440 05 30 01 C9 AF 32 4E 00 21 00 00 22 4C 00 3A 17 :0E
A450 00 3C 32 17 00 3A 1F 00 E6 FD 32 1F 00 C9 21 00 :FC
A460 00 22 FE 01 22 00 02 CD AB 15 3A 4A 00 FE 01 20 :75
A470 06 CD 84 14 CD 4E 15 3A 2D 00 D6 02 20 02 3E 10 :4A
A480 32 2D 00 C9 ED 5B 56 00 3A 2D 00 83 5F E6 0F 4F :53

A490 7A E6 03 47 CD 7D 1C 79 FE 09 38 0C C5 01 F6 FF :8F
A4A0 09 EB 01 10 00 09 EB C1 CB 7C C2 13 15 C5 ED 4B :E8
A4B0 2F 00 09 C1 78 FE 03 28 2A 7E FE 18 30 25 F5 CD :6F
A4C0 2D 15 F6 80 77 EB E5 CD 14 15 22 FE 01 E1 EB F1 :D3
A4D0 FE 02 30 0F 3A 4E 00 3C 32 4E 00 3A FF 01 E6 7F :22
A4E0 32 FF 01 CB 48 28 2C 23 7E FE 18 30 26 F5 CD 2D :95
A4F0 15 F6 80 77 EB 01 00 04 09 CD 14 15 22 00 02 F1 :06
-------------------------------------------------------
Sum: 66 06 DC D1 CE 76 0B 3C C2 45 39 20 CF BD 83 66 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 FE 02 30 0F 3A 4E 00 3C 32 4E 00 3A 01 02 E6 7F :25
A510 32 01 02 C9 F5 7C E6 FC 67 7D E6 F0 6F 3A 2D 00 :E1
A520 ED 44 85 6F 3E 14 84 67 CD CD 1C F1 C9 F5 D5 E5 :81
A530 21 03 1E 5F 16 00 19 7E CD E4 1C 3E 03 32 28 00 :B6
A540 2A 4C 00 11 02 00 19 22 4C 00 E1 D1 F1 C9 DD 21 :7A
A550 61 00 06 04 DD 7E 00 B7 C4 63 15 11 09 00 DD 19 :C9
A560 10 F2 C9 C5 CD 98 1C FD 7E 00 CB 77 C2 9A 15 3A :79
A570 57 00 DD 96 03 30 06 ED 44 06 04 18 03 FD 46 01 :9D
A580 B8 30 17 3A 56 00 DD 96 02 30 06 ED 44 06 00 18 :96
A590 06 FD 46 02 05 05 05 B8 38 02 C1 C9 2A 4C 00 01 :4D
A5A0 02 00 09 22 4C 00 CD 1E 16 18 EF DD 21 85 00 06 :0A
A5B0 0F DD 7E 00 B7 C4 C0 15 11 09 00 DD 19 10 F2 C9 :95
A5C0 C5 E5 D5 CD 98 1C FD 7E 00 CB 77 C2 04 16 21 58 :32
A5D0 00 06 03 7E B7 28 28 23 7E FE 99 38 0C 3E 00 32 :B0
A5E0 0E 20 18 03 FD 4E 02 B9 30 16 23 7E DD 96 03 30 :DC
A5F0 06 ED 44 0E 04 18 03 FD 4E 01 B9 38 0B 18 02 23 :E9
-------------------------------------------------------
Sum: D8 8A B9 D0 E0 97 57 B8 62 F7 82 B4 BF 74 37 B0 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 23 23 10 CF F1 E1 C1 C9 2B 2B AF 77 F1 FE 15 28 :29
A610 0A 2A 4C 00 23 22 4C 00 CD 1E 16 E1 C1 C9 FD 7E :F8
A620 05 CD E4 1C 3E 02 DD 77 00 CD 98 1C FD 7E 00 E6 :48
A630 3F DD 77 01 FD 6E 03 FD 66 04 DD 75 04 DD 74 05 :15
A640 AF DD 77 06 3E 06 32 27 00 C9 3A 4F 00 B7 CA 9A :13
A650 16 DD 21 85 00 06 0F DD 7E 00 B7 CA 93 16 FE 02 :33
A660 CA 93 16 CD 98 1C 21 50 00 7E 3D 3D DD 96 02 30 :02
A670 06 ED 44 0E 10 18 03 FD 4E 02 DD 0D B9 D2 93 16 :0B
A680 23 7E DD 96 03 30 06 ED 44 0E 04 18 03 FD 4E 01 :F7
A690 B9 38 08 11 09 00 DD 19 10 BD C9 7E DD 77 03 2B :9F
A6A0 7E DD 77 02 3E 1E 32 49 00 3E 81 D3 F4 3E 0A D3 :4C
A6B0 F5 06 06 2B AF 77 23 23 23 10 FA 32 4A 00 3A 1F :9A
A6C0 00 F5 CD 1E 16 E1 C9 CD 98 1C FD 7E 00 F5 CD :AD
A6D0 CD 7A 17 CD 94 17 FD 21 61 00 DD 21 AC 01 06 04 :0A
A6E0 FD 7E 01 DD 77 00 FD 6E 02 FD 66 03 3E 14 84 67 :E0
A6F0 CD CD 1C DD 75 01 DD 74 02 11 03 00 DD 19 11 09 :80
-------------------------------------------------------
Sum: EC 85 43 DF CD 90 2E 21 1C 53 D0 3C D8 04 72 1C :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 F0 19 10 DB DD 21 CA 01 06 0F FD 7E 01 DD 77 :AF
A710 00 FD 6E 02 FD 66 03 3E 14 84 67 CD CD 1C DD 75 :18
A720 01 DD 74 02 11 03 00 DD 19 11 09 00 FD 19 10 DB :79
A730 C9 DD 21 85 00 FD 2A 00 C0 06 0F DD 7E 00 FE 01 :A2
A740 20 15 DD 7E 04 DD 86 02 DD 77 02 DD 7E 05 DD 86 :12
A750 03 DD 77 03 C9 3E 1C 11 09 00 DD 19 10 DD C9 DD :93
A760 21 85 00 06 0F DD 7E 00 FE 02 38 06 CD 98 1C DD :A2
A770 27 18 11 09 00 DD 19 10 EC C9 DD 21 61 00 06 04 :7D
A780 DD 7E 00 B7 28 06 CD 98 1C CD 27 18 11 09 00 DD :C4
A790 19 10 ED C9 3A 33 00 B7 C2 26 18 3A 2C 00 3C 32 :D7
A7A0 2C 00 2A 34 00 7E 3A 2C 00 BE C2 26 18 DD 2A 34 :E9
A7B0 DD 7E 01 FE 15 30 1B FE 03 38 17 DD 56 02 DD 5E :7A
A7C0 03 CD 7D 1C ED 5B 2F 00 19 7E CB 7F C2 F2 17 DD :69
A7D0 7E 01 CD 98 1C FD 7E 00 CB 7F 20 07 21 85 00 06 :98
A7E0 0F 18 05 21 61 00 06 04 7E B7 28 15 11 09 00 19 :5D
A7F0 10 F6 ED 53 DD 23 DD 23 DD 23 DD 22 34 00 C3 A2 :9E
-------------------------------------------------------
Sum: D4 2B C5 D3 87 A5 2B 7C 9C A7 EE C8 1A 65 B7 07 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 17 DD 7E 01 77 FD 7E 00 E6 3F 23 77 DD 7E 03 23 :A5
A810 77 DD 7E 02 23 77 FD 7E 03 23 77 FD 7E 04 23 77 :9F
A820 AF 23 77 C3 F2 17 C9 F5 C5 D5 E5 DD E5 FD E5 DD :D3
A830 6E 04 DD 66 05 7E 23 FE FD 20 0E 7E 23 DD 77 06 :7F
A840 DD 75 07 DD 74 08 C3 35 18 FE FC 20 15 DD 7E 06 :52
A850 B7 28 E2 3D DD 77 06 28 DC DD 6E 07 DD 66 08 C3 :BC
A860 35 18 FE FE C2 C9 18 DD E5 FD E5 FD 21 0C 01 06 :C1
A870 0F 11 F7 FF FD 19 FD 7E 00 B7 28 0D 10 F3 23 23 :DC
A880 23 23 FD E1 DD E1 C3 35 18 DD 7E 02 FD 77 02 DD :A2
A890 7E 03 FD 77 03 FD E5 DD E1 7E 23 DD 86 03 DD 77 :F3
A8A0 03 7E 23 DD 86 02 DD 77 02 7E 23 DD 77 05 7E 23 :FA
A8B0 DD 77 04 3E 01 DD 77 00 CD 98 1C FD 7E 00 E6 3F :0C
A8C0 DD 77 01 CD A0 1C C3 82 18 FE FB C2 3C 19 DD E5 :1A
A8D0 FD E5 FD 21 85 00 06 0F FD 7E 00 B7 28 11 11 09 :1F
A8E0 00 FD 19 10 F3 23 23 23 FD E1 DD E1 C3 35 18 DD :0B
A8F0 7E 02 FD 77 02 DD 7E 03 FD 77 03 FD E5 DD E1 7E :E9
-------------------------------------------------------
Sum: 5C 1D 63 2B 2F 43 AB 69 5B 2B BF 10 0A 59 56 6E :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 23 DD 77 00 7E 23 DD 86 03 DD 77 03 7E 23 DD 86 :D9
A910 02 DD 77 02 DD 7E 00 CD 98 1C FD 7E 00 E6 3F DD :B1
A920 77 01 FD 7E 03 DD 77 04 FD 7E 04 DD 77 05 AF DD :B2
A930 77 06 CD A0 1C FD E1 DD E1 C3 35 18 FE FF CA B1 :37
A940 19 CB 7F C2 51 19 E6 0F FD 86 00 DD 77 01 C3 35 :54
A950 18 FE A0 D2 A3 19 FE 90 D2 7F 19 E6 0F D6 08 DD :EC
A960 86 03 DD 77 03 7E 23 DD 86 02 DD 77 02 CD A0 1C :D2
A970 DD 75 04 DD 74 05 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 F1 C9 E6 :5B
A980 0F 47 3A 4B 00 DD BE 03 78 28 06 30 05 ED 44 18 :9D
A990 01 AF DD 86 03 DD 77 03 7E 23 DD 86 02 DD 77 02 :C9
A9A0 C3 6D 19 E6 0F 47 3A 4B 00 DD BE 03 78 38 E3 18 :53
A9B0 DC AF DD 77 00 DD 77 01 C3 76 19 3A 4F 00 B7 28 :EE
A9C0 2C CD 1D 1A CD 82 1A 21 CF 19 E5 2A 04 00 E9 CD :6B
A9D0 42 1A CD B6 1A CD E1 1A 2A 09 00 E5 11 FF FF B7 :9F
A9E0 ED 52 E1 30 08 3A 48 00 77 23 22 09 00 06 06 DD :88
A9F0 21 4F 00 FD 21 B8 01 DD 7E 00 FD 77 00 B7 28 13 :08
-------------------------------------------------------
Sum: D2 9C 90 40 07 4F 63 FB 52 05 42 03 1F 60 41 D3 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 DD 6E 01 DD 66 02 3E 14 84 67 CD CD 1C FD 75 01 :F7
AA10 FD 74 02 11 03 00 DD 19 FD 19 10 DB C9 DD 21 58 :9D
AA20 00 06 03 DD 7E 00 B7 28 10 DD 7E 01 D6 10 DD 77 :E9
AA30 01 FE B5 38 04 AF DD 77 00 DD 23 DD 23 DD 23 10 :03
AA40 E2 C9 11 00 00 3A 48 00 CB 4F 28 02 1E 06 CB 47 :B8
AA50 28 02 1E FA CB 57 28 02 16 06 CB 5F 28 02 16 02 :0E
AA60 3A 51 00 3C 32 48 00 3D 82 28 07 FE 23 30 03 32 :B8
AA70 51 00 3A 50 00 83 FE B5 30 07 FE 3E 38 03 32 50 :41
AA80 00 C9 3A 4A 00 B7 28 20 3D 32 4A 00 28 1B DD 21 :46
AA90 55 00 DD 35 00 3D 20 08 3E 03 DD 77 00 DD 35 02 :75
AAA0 DD 7E 01 D6 0C DD 77 01 C9 AF 32 55 00 3A 1F 00 :EB
AAB0 F6 04 32 1F 00 C9 3A 48 00 CB 67 28 0E 21 58 00 :77
AAC0 06 03 7E B7 28 06 23 23 23 10 F7 C9 3E 02 77 3A :96
AAD0 50 00 D6 10 23 77 3A 51 00 23 23 77 C9 3E 32 F6 :8B
AAE0 C9 3A 48 00 CB 6F 28 2B 3A 4A 00 B7 20 25 3E 04 :9A
AAF0 32 4A 00 3E 1F 32 55 00 3A 50 00 D6 10 32 56 00 :58
-------------------------------------------------------
Sum: E9 D4 0A 02 29 C8 F0 DD FF 32 A4 AB 24 E0 65 0C :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 3A 51 00 3C 32 57 00 3A 1F 00 E6 FB 32 1F 00 AF :8A
AB10 32 26 00 C9 E5 2A 09 00 7E 32 48 00 E1 C9 F5 C5 :95
AB20 3A 48 00 CB 6F 28 1F 00 3A 1F 00 F6 04 32 1F 00 :C4
AB30 CB 57 CC 87 1B 06 04 CB 67 CC 87 1B 06 08 CB 77 :8A
AB40 CC 87 1B 16 01 CD 65 26 06 01 CB 57 CC 87 1B 16 :8A
AB50 07 CD 65 26 06 10 CB 47 CC 87 1B 06 20 CB 57 CC :09
AB60 87 1B 16 03 CD 65 26 06 30 CB 4F CC 87 1B 79 32 :7C
AB70 48 00 06 10 23 77 3A 51 00 23 23 77 3A 56 00 32 :B8
AB80 32 48 00 D1 C1 F1 C9 F5 78 B1 4F F1 C9 F5 C5 D5 :7C
AB90 E5 DD E5 FD E5 2A 2F 00 ED 5B 31 00 19 FD 21 0C :9E
ABA0 01 0E 0A 56 23 1E 00 CB 3A CB 1B DD 21 00 80 DD :F6
ABB0 19 3A 33 00 5F 16 00 DD 19 06 04 DD 7E 00 FD 77 :CA
ABC0 00 DD 7E 04 FD 77 28 DD 7E 40 FD 77 50 DD 7E 44 :F9
ABD0 FD 77 78 DD 23 FD 23 10 E2 0D 20 C7 FD E1 DD E1 :8E
ABE0 E1 D1 C1 F1 C9 3A 27 00 47 3A 25 00 B0 47 3A 28 :8D
ABF0 00 B0 28 07 3A 1F 00 E6 DF 18 05 3A 1F 00 F6 20 :89
-------------------------------------------------------
Sum: BD BD CC A1 40 FD DC 22 0C C9 02 57 94 F3 95 D3 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 32 1F 00 06 00 3A 28 00 B7 28 0D 3D 32 28 00 21 :5D
AC10 F6 10 4F 09 7E 32 1E 00 3A 27 00 B7 28 00 3D 32 :F5
AC20 27 00 21 F0 1D 4F 09 7E 32 1E 00 3A 25 00 B7 28 :B9
AC30 0A 3A EF 1D 32 1E 00 AF 32 25 00 21 18 00 CD 42 :EE
AC40 1C C9 F5 C5 D5 F3 01 C8 00 16 00 ED 51 00 00 00 :91
AC50 00 00 00 7E 23 0C ED 79 14 0D ED 78 A7 38 FB 10 :83
AC60 0A FB 7E 04 F1 F1 C9 C9 3E 12 CD A0 1C 3E 02 CD :09
AC70 32 21 00 32 22 00 21 18 00 CD 42 1C C9 D5 CB 3A :AC
AC80 CB 3A 7B E6 F0 CB 0F 5F CB 0F CB 0F 83 92 5F AF :66
AC90 57 2A 31 00 ED 52 D1 C9 D5 E5 3D 6F 26 00 29 E5 :25
ACA0 29 D1 19 EB FD 2A 00 C0 FD 19 E1 D1 C9 F5 3E 28 :D1
ACB0 B7 28 03 3E 00 38 0C 3E C6 FD 96 02 DD BE 02 :AC
ACC0 38 02 F1 C9 AF DD 77 00 DD 77 01 F1 C9 C5 D5 4C :EC
ACD0 06 00 60 29 29 29 E5 29 29 D1 19 09 11 00 80 C5 :C5
ACE0 19 D1 C1 C9 DD E5 DD 21 11 00 FE 50 38 04 E6 0F :64
ACF0 18 09 DD 86 02 27 DD 77 02 3E 00 DD 8E 01 27 DD :B1
-------------------------------------------------------
Sum: 48 02 DA 41 27 FD 99 35 E9 65 11 8C 13 B3 00 7D :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 77 01 DD 7E 00 CE 00 27 DD 77 00 DD E1 C9 DD 21 :A1
AD10 11 00 FD 21 F8 01 06 03 DD 7E 00 DD 23 CD 35 1D :AB
AD20 FD 74 00 FD 75 01 FD 23 FD 23 10 EC 3A 17 00 C6 :37
AD30 30 32 F7 01 C9 67 E6 0F F6 30 6F 7C CB 3F CB 3F :A4
AD40 CB 3F CB 3F F6 30 67 C9 00 0C C9 01 09 09 09 09 :A4
AD50 0A 0A 0A 0A 0A 0F 0F 0F 0F 00 0A 09 0B 0C 0D 0E :0F
AD60 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F B0 B2 94 96 98 9A D0 D2 :BC
AD70 1C 1E 00 02 00 02 B1 B3 95 97 99 9B D1 D3 1D 1F :E2
```

リスト2 "nobo1"

```
AD80 01 03 01 03 83 83 83 83 83 83 83 80 80 80 80 :20
AD90 80 80 83 83 83 83 83 83 83 83 80 80 80 80 80 :18
ADA0 90 92 00 02 94 96 00 02 84 86 00 02 BE 91 93 :5A
ADB0 01 03 95 97 01 03 B5 B7 01 03 BD BF 83 83 80 :26
ADC0 83 83 80 80 83 83 80 80 83 83 83 83 80 80 83 :1E
ADD0 80 80 83 83 80 80 83 83 03 01 04 02 00 03 02 00 :1B
ADE0 03 00 C8 01 14 00 00 00 7F 0E 0F 0D 00 00 00 04 :8D
ADF0 1A 18 15 10 0B 08 1F 1C 18 7E 7E 7E 7E 7E 7E 2F

Sum: E0 4A A9 26 04 2F FB D4 CA 76 92 33 C4 B1 F5 64 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 7E 7E 7E F2 F2 20 10 30 30 30 30 30 30 50 30 30 :5E
AE10 30 30 80 70 70 F3 30 F1 70 F2 00 F3 F5 3A 0B 00 :63
AE20 3C 32 0B 00 3A 0D 00 CB 07 32 0D 00 30 16 3A 26 :77
AE30 00 3C 32 26 00 3E 04 D3 C8 00 00 00 00 00 00 3A :AB
AE40 26 00 D3 C9 3A 37 00 B7 C4 71 29 F1 FB ED 40 F5 :63
AE50 DB E1 CB 47 20 FA DB E1 CB 47 28 FA F1 C9 D5 E5 :18
AE60 20 21 18 17 D5 11 22 23 18 11 D5 11 24 25 18 0B :16
AE70 D5 11 26 27 18 05 D5 ED 5B 00 00 F5 C5 0E B4 3E :27
AE80 04 ED 79 0C ED 59 ED 51 C1 F1 D1 C9 CD FF 1E 06 :36
AE90 14 CD E9 1E CD F7 20 21 FB 22 3E 0A CD 36 20 21 :96
AEA0 15 23 3E 0B CD 36 20 21 64 CD E9 1E CD 36 20 21 :8E
AEB0 B3 22 3E 0B CD 36 20 21 D3 22 3E 0A CD 36 20 21 :E3
AEC0 0E 00 FD 21 88 00 DD 21 20 01 CD FB 1F 21 E7 22 :E4
AED0 3E 0A CD 36 20 21 14 00 FD 21 A8 00 DD 21 20 01 :85
AEE0 CD FB 1F 06 A0 C5 E9 1E C9 CD EF 1E 10 FB C9 F5 :CD
AEF0 E5 21 00 13 2B 7C B5 20 FB CD DA 13 E1 F1 C9 3E :23

Sum: BE 54 DE 86 AA CB F2 5F 45 DB D7 3B 4B F1 79 9E :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 59 D3 E2 21 58 1D CD 71 26 0E BC 3E 90 CD 4F 1E :DA
AF10 ED 79 0C 11 00 ED 53 02 00 ED 59 ED 51 11 7F :D9
AF20 3E CD 4F 1E ED 59 ED 51 0D 3E 94 CD 4F 1E ED 79 :7B
AF30 0C 11 80 9E ED 59 ED 51 11 C8 00 ED 4F 1E ED 59 :B8
AF40 ED 51 0D 11 00 08 CD C5 1F 11 00 00 CD C5 1F 11 :F1
AF50 C8 0A CD C5 1F 11 00 0B CD C5 1F 11 FF 06 CD C5 :F8
AF60 1F 11 8F 05 CD C5 1F 11 1F 07 CD C5 1F 0E ED 78 :CE
AF70 CB 47 20 FA 0D 11 C6 0A CD C5 1F CD 64 1E 3E FF :57
AF80 21 00 80 11 00 80 01 FF 3F 77 ED B0 3E 04 D3 8D :4F
AF90 3E 38 D3 B5 21 00 80 11 FF 7F 01 FF 3F 77 ED B0 :4B
AFA0 B0 21 00 88 11 01 88 01 FF 07 3E 06 77 ED B0 21 :73
AFB0 00 90 11 01 90 01 FF 07 3E 80 77 ED B0 CD 76 1E :6C
AFC0 3E 58 D3 E2 C9 CD 4F 1E ED 51 0C ED 59 00 C9 CD :81
AFD0 5E 1E AF CD E9 1E CD E9 1E 3E FF CD E9 1F C9 6A :98
AFE0 1E AF CD E9 1F CD 70 1E AF 32 40 9F 21 40 9F 11 :CE
AFF0 41 9F 01 3F 1F ED B0 CD 76 1E C9 06 03 7E 23 CD :7D

Sum: 39 8A FA 89 DE E6 8A D6 CB 13 FF DE 3C A6 19 B1 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 09 20 10 F9 AF CD 18 20 C9 F5 E6 F0 CD 18 20 F1 :70
B010 CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 16 00 CB 27 CB 12 5F E5 :F1
B020 21 65 23 19 3E 0E 0E 00 CD 5B 20 E1 11 20 00 DD :53
B030 19 C9 0E 01 18 02 0E 00 5E 23 56 23 47 7A B3 28 :AF
B040 19 78 D5 5E 23 56 23 D5 5E 23 56 23 D5 FD E1 DD :BF
B050 E1 D1 E5 EB CD 5B 20 E1 18 DE C9 F5 C5 D5 06 10 :0F
B060 DD E5 FD E5 16 00 5E 23 DD 19 DD 22 4D 02 5E 23 :00
B070 FD 19 FD 22 4F 02 FD E1 DD E1 CD 5E 1E CB 47 C4 :41
B080 A8 20 CD 6A 1E CB 4F C4 A8 20 CD 6A 1E CB 57 C4 :F8
B090 A8 20 CD 70 1E CB 5F C4 A8 20 0D 0C CC EF 1E 10 :DB
B0A0 BF CD 76 1E D1 C1 F1 C9 F5 C5 D5 E5 2A 4D 02 7D :D6
B0B0 E6 07 32 51 02 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB :22
B0C0 1D 65 3A 4F 02 6F CD CD 1C 11 F3 20 06 04 3A 51 :EB
B0D0 02 4F 1A 13 D5 16 00 0C 0D 28 06 CB 27 CB 12 15 :97
B0E0 F7 86 77 7A 23 86 77 D1 E1 CD 4D 02 D1 CD DA B0 :D1
B0F0 C1 F1 C9 54 7D BE 2A 21 76 00 22 4D 02 21 32 00 :8F

Sum: AE 2B 96 FD AB D2 E6 28 8A 77 0F E2 65 05 D0 05 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 22 4F 02 21 C1 21 CD 64 1E CD 4C 21 CD 6A 1E CD :21
B110 4C 21 CD 70 1E CD 4C 21 7E 23 4F B6 28 2A 06 00 :00
B120 CB 79 28 02 06 FF E5 2A 4D 02 09 22 4D 02 E1 4E :7A
B130 23 06 00 CB 79 28 02 06 FF E5 2A 4F 02 09 22 4F :76
B140 02 E1 CD EF 1E C3 06 21 CD 76 1E C9 F5 C5 D5 E5 :45
B150 2A 4D 02 7D E6 07 32 51 02 CB 3C CB 1D CB 3C CB :29
B160 1D CB 3C CB 1D 65 3A 4F 02 6F CD CD 1C 11 B1 21 :04
B170 06 08 3A 51 02 4F 1A 13 D5 16 00 0C 0D 28 06 CB :14
B180 27 CB 12 18 F7 D1 7C B5 77 3A 51 02 4F CD 64 1E :B7
B190 1A 13 D5 16 00 0C 0D 28 06 CB 27 CB 12 18 F7 B6 :F3
B1A0 77 7A 23 B6 77 11 4E 00 19 D1 10 C6 E1 D1 C1 F1 :C4
B1B0 C9 50 05 BA 2F FD 5F FE BF FD 7F FA BF F4 37 A0 :20
B1C0 0A 04 FB 04 FA 06 FA 08 FB 08 FD 09 FF 09 02 02 :24
B1D0 05 01 05 00 05 05 03 09 04 07 01 08 FD 05 FB 05 :2F
B1E0 FA 03 FB 05 FA 01 FC 0D 01 F7 FF F5 00 F9 03 FA :13
B1F0 04 FC 06 FE 04 01 06 04 05 08 02 0D 00 09 00 08 :40

Sum: 39 9C 4C 8B 1B 6B BF 75 94 FA 21 8D 7E 57 2D 27 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 FE 09 FB 02 FA 01 FA FE FB 1A 16 03 FB 01 FB 01 :1D
B210 FB 02 FB 03 FB 04 FE 09 00 07 FF 0A 00 09 01 08 :23
B220 03 00 04 FE 05 F6 02 F8 01 FA 00 F9 00 02 00 09 :08
B230 03 04 02 FA 01 03 FE 00 FA 01 FA 01 F9 FF 67 59 :A7
B240 E1 F7 FE F4 00 F9 03 FC 04 FD 05 FE 06 00 05 06 :D7
B250 04 09 02 08 01 06 FF 08 00 05 FC 04 FD 02 FB 00 :24
B260 FB FF FB FE FE 17 21 04 FC 08 FB 0A FE 09 FF 00 :3C
B270 05 FC 03 FE 03 03 02 07 FC 05 04 FB FF 00 00 00 :19
B280 03 FF 04 08 02 03 05 FF 09 FE 0B FF 00 FF 00 00 :50
B290 00 00 00 C5 25 F0 00 5A 00 E5 25 10 01 5A 00 05 :AE
B2A0 25 30 01 5A 00 25 26 50 01 5A 00 E5 25 70 01 5A :7B
B2B0 00 00 00 C5 25 F0 00 64 00 05 26 10 01 64 00 A5 :83
B2C0 25 30 01 64 00 25 26 50 01 64 00 45 26 70 01 64 :FA
B2D0 00 00 00 65 25 80 00 65 25 40 00 E5 25 00 01 64 :29
B2E0 24 C0 00 88 00 00 00 A5 24 80 00 A8 00 A5 25 A0 :C7
B2F0 00 A8 00 45 25 C0 00 A8 00 00 00 85 23 00 01 64 :87

Sum: 55 D1 00 78 96 80 70 3D 22 D7 7B 32 69 FE 24 CC :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 85 24 20 01 64 00 65 24 40 01 64 00 05 24 60 :E5
B310 01 64 00 00 00 E5 24 60 00 96 00 05 25 80 00 96 :A4
B320 00 25 25 A0 00 96 00 65 25 C0 00 96 00 E5 25 E0 :AA
B330 00 96 00 85 25 00 01 96 00 E5 24 20 01 96 00 A5 :3C
B340 25 40 01 96 00 C5 25 80 01 96 00 05 25 A0 01 96 :5E
B350 00 E5 25 C0 01 96 00 A5 25 E0 01 96 00 65 25 00 :2C
B360 02 96 00 00 00 09 00 05 02 04 04 04 06 04 04 C0 :D2
B370 08 05 0A 09 0C 0F 0C 13 0A 14 08 14 06 14 04 13 :C5
B380 02 13 02 13 02 04 02 08 01 0E 00 0F 03 0E 05 0E :7C
B390 07 0E 0A 0F 0C 08 0C 0C 0C 14 0C 14 0C 14 0C 14 :DA
B3A0 0C 14 0C 14 0C 04 02 07 01 0C 00 11 01 13 02 15 :A2
B3B0 04 13 05 10 06 00 08 08 0A 04 0C 08 0C 0C 0C 10 :A5

B3C0 0C 14 0C 14 0C 03 01 06 00 0B 00 10 00 12 01 14 :98
B3D0 03 11 05 0D 06 11 07 14 09 12 0B 10 0C 0B 0C 06 :B7
B3E0 0C 03 0B 03 0B 06 03 05 05 04 07 04 09 08 09 0B :6F
B3F0 09 0E 09 11 09 14 09 0E 00 0F 02 0F 05 0E 07 0E :A0

Sum: 60 E2 BB 1F 79 A3 82 31 9F 6C 5C 41 8B 11 B5 A2 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 09 0F 0C 0F 0C 04 00 04 02 04 05 05 06 0A 06 0F :7C
B410 06 12 07 14 09 12 0B 0C 0C 07 0C 05 0B 0A 00 0E :AC
B420 00 13 00 13 00 13 01 0E 00 0A 00 06 02 04 04 04 :66
B430 07 04 09 06 0B 0A 0C 0E 0C 11 0C 12 0B 14 0B 12 :BD
B440 06 0E 06 0B 07 04 00 08 00 08 00 0E 0D 11 00 14 :76
B450 00 12 02 10 04 0E 06 0B 08 0A 0A 08 0C 08 0C 08 :93
B460 0C 08 0C 08 0C 12 04 14 02 12 01 0C 00 06 01 04 :8A
B470 02 06 04 0C 05 12 07 14 09 12 0B 0C 0C 06 0B 04 :9D
B480 09 06 07 06 07 0E 06 0A 06 06 05 04 03 07 01 0C :60
B490 02 12 04 14 04 13 07 13 09 12 0B 0C 0C 0A 0B 0C :B0
B4A0 0C 0A 0C 0A 0C 04 00 07 02 0A 04 18 00 15 02 12 :94
B4B0 04 0E 05 0E 07 00 0A 0E 0C 0E 0C 0E 0C 0E 0C 0E :B9
B4C0 0C 0E 0C 0E 0C 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E :B2
B4D0 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E 06 0E :A0
B4E0 06 0E 06 0E 06 0E 04 00 04 02 04 05 03 08 08 0A :5E
B4F0 0C 17 00 13 02 0E 04 0A 06 0E 07 12 09 17 0C 17 :C4

Sum: 67 D7 65 DA 74 C9 50 C2 5E BA 6B B5 6E BC 67 C4 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 0C 17 0C 17 0C 04 0C 04 09 05 06 06 03 07 00 0F :99
B510 00 13 00 15 03 17 06 18 09 18 0C 0A 08 0E 08 12 :C7
B520 07 12 07 12 07 04 00 08 00 0C 00 11 00 15 00 17 :8E
B530 00 14 03 10 06 0B 08 07 0A 04 0C 08 0C 0C 0C 11 :9E
B540 0C 15 0C 17 0C 04 00 04 03 05 06 04 09 06 0B 07 :B8
B550 0C 10 0C 14 0C 17 0A 17 07 17 04 17 02 17 00 17 :E9
B560 00 17 00 17 00 04 00 04 03 05 06 04 09 04 0C 09 :6A
B570 06 0D 06 10 06 13 06 17 00 17 03 17 06 17 09 17 :CD
B580 0C 17 0C 17 0C 0D 00 0E 03 0D 06 0D 09 0D 0C 08 :BA
B590 00 12 00 08 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 0C 11 :C8
B5A0 0C 11 0C 11 0C 0F 00 0C 00 09 00 06 02 04 04 04 :7E
B5B0 07 05 0A 09 0C 0E 0C 13 0C 16 0A 17 07 17 04 16 :D3
B5C0 03 14 01 14 01 15 01 12 00 0C 00 09 00 06 02 06 :78
B5D0 04 0A 06 0F 06 14 08 17 0A 14 0C 0F 0C 08 0C 06 :BB
B5E0 04 04 04 0A 04 08 04 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 17 :7D
B5F0 00 00 03 0E 06 0D 09 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D 0C 0D :AB

Sum: 62 07 6A 0E 81 D1 54 DD 5A DC 65 D0 67 D7 6E EE :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 0C 0D 0C 0D 0C 17 02 14 00 0F 00 0A 00 07 01 05 :91
B610 03 04 06 04 09 06 0B 0B 0C 11 0C 15 0B 17 09 17 :B6
B620 09 17 09 17 09 04 00 04 03 04 06 04 09 04 0C 0A :85
B630 00 05 00 10 00 16 01 17 04 15 07 15 07 0B 04 10 :A9
B640 09 15 0C 17 0C 04 00 09 00 0E 00 12 00 17 00 04 :95
B650 02 05 05 04 08 04 0A 06 0C 0B 0C 10 0C 14 0C 17 :A2
B660 0C 0B 06 10 06 15 0B 3E 30 B2 D3 E8 E3 E3 DB EA :3F
B670 C9 F5 C5 D5 E5 06 10 0E F4 16 80 ED 51 7E 0C ED :A0
B680 79 0D 14 23 19 F5 E1 D1 C1 F1 C9 F5 C5 D5 E5 2A :8D
B690 FE 01 7C B5 C4 93 28 2A 00 02 7C B5 C4 93 28 E5 :9C
B6A0 02 02 21 AC 01 06 04 CD B2 27 CD 04 28 10 F8 E5 :68
B6B0 D5 2A 02 00 7C B5 28 06 11 60 FF 19 18 03 21 E0 :05
B6C0 3D 22 02 00 21 0C 01 CD 5E 1E CD 8F 27 21 5C 01 :D9
B6D0 CD 64 1E CD 8F 27 3E 90 D3 BC D1 E1 CD 82 27 E5 :6C
B6E0 D5 0E BD 2A 02 00 11 50 00 19 22 02 00 CD 4F 1E :A4
B6F0 ED 69 ED 61 D1 E1 CD 04 28 CD 04 28 06 13 CD B2 :E0

Sum: 12 88 74 17 F1 71 B8 06 A2 75 62 86 1E DF E4 C5 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 27 CD 04 28 10 F8 3A 0B 00 FE 40 38 F9 3E 90 D3 :70
B710 BC 21 B8 01 11 0E 02 CD B2 27 E5 D5 0E BD 2A 02 :0E
B720 00 11 50 00 19 22 02 00 CD 4F 1E ED 69 ED 61 D1 :AC
B730 E1 CD 04 28 CD 04 28 3A F8 01 B7 CA 6F 27 3E 04 :5F
B740 D3 B4 3E 38 D3 B5 DD 21 FF 83 21 F8 01 06 06 7E :A9
B750 23 CD 77 27 DD 23 DD 23 10 F5 3E 30 CD 77 27 3A :A6
B760 08 00 B7 20 0A 3A F7 01 DD 21 CF 83 CD 77 27 CD :A3
B770 05 01 B7 20 0A 3A F6 01 DD 21 DF 83 CD 77 27 CD :87
B780 77 00 3C DD 77 50 3C DD 77 01 3C DD 77 51 C9 C5 :57
B790 D5 E5 2A 02 00 11 14 80 19 EB E1 01 28 00 ED B0 :36
B7A0 E5 2A 02 00 11 64 80 19 EB E1 01 28 00 ED B0 E1 :82
B7B0 C1 C9 C5 D5 E5 EB 7E 23 5E 23 56 D5 DD E1 B7 28 :DE
B7C0 15 DD 6E 73 DD 66 74 3E 50 95 7C 9F 67 DD 7D 72 :AD
B7D0 CD 70 1E CD DA 27 E1 D1 C1 C9 C5 E5 DD E5 60 AF :E0
B7E0 44 DD 77 00 DD 23 10 F9 DD 19 D5 DD E5 11 80 41 :00
B7F0 DD 19 DD E1 30 05 11 80 C1 DD 19 D1 0D 20 E1 DD :ED

Sum: 2D 76 D1 2A 14 7E C0 7F C0 88 43 12 0A FB A5 6E :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 E1 E1 C1 C9 C5 7E 23 4E 23 46 23 E5 2A 02 00 09 :A6
B810 E5 11 80 41 19 E1 30 04 11 80 C1 19 22 44 02 :87
B820 EB 77 23 71 23 70 23 E5 C5 DD E1 B7 28 15 CD 75 :4A
B830 28 3E 50 90 5F 16 00 CD 6A 1E CD 47 28 CD 70 1E :A7
B840 CD 47 28 D1 E1 C1 C9 DD E5 C5 E5 60 44 FD 7E 00 :03
B850 DD 77 00 DD 23 FD 23 10 F4 DD 19 D5 DD E5 11 80 :96
B860 41 DD 19 DD E1 30 05 11 80 C1 DD 19 D1 0D 20 E1 :4C
B870 E1 C1 DD E1 C9 D5 E5 3D CB 27 CB 27 CB 27 6F 26 :11
B880 00 71 19 46 23 4E 23 56 23 5E FD 21 A0 71 FD 19 :80
B890 E1 D1 C9 C5 D5 E5 7C CB 7F 20 09 FD 21 00 70 F6 :6D
B8A0 80 67 18 04 FD 21 80 70 ED 5B 02 00 19 E5 11 80 :EA
B8B0 41 19 D1 30 04 11 80 C1 19 0E 10 06 04 FD 7E 00 :7D
B8C0 FD B6 40 2F 77 CD 5E 1E A6 FD B6 00 77 CD 64 1E :E1
B8D0 7A A6 FD B6 40 77 23 FD 23 10 E2 11 4C 00 19 E5 :1A
B8E0 11 80 41 19 E1 30 04 11 80 C1 19 0D 20 CD E1 D1 :17
B8F0 C1 C9 F5 C5 D5 E5 F3 CD 90 2A 11 58 2B CD 38 29 :3A

Sum: 80 3E B1 B8 7C 9E 14 B6 FB BB D1 B3 E0 84 C2 E2 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 3E 01 32 37 00 FB E1 D1 C1 F1 C9 F5 E5 F3 CD 90 :FA
B910 2A AF 32 37 00 F1 E1 C9 F5 C5 D5 E5 F3 11 58 2B :A8
B920 2B CD 90 2A CD B9 2A 11 3C 2F CD 38 29 3E 01 32 :7D
B930 37 00 FB E1 D1 C1 F1 C9 CD B9 2A 13 ED 53 3A 00 :9C
B940 CD 69 2A 32 3F 00 CD 69 2A 32 40 00 CD 69 2A 32 :35
B950 41 00 CD 69 2A 32 42 00 ED 5B 3A 00 ED 53 38 00 :0F
B960 ED 53 3B 00 AF 32 3E 00 3E 80 32 3D 00 CD 6A 1E :CB
B970 C9 F5 C5 D5 E5 3A 46 00 3D 32 46 00 20 0F 3A 47 :22
B980 00 3D 32 47 00 28 0B 3A 3F 00 32 46 00 E1 D1 C1 :4D
B990 F1 C9 CD 69 2A CD 4C 2A 3A 43 00 B7 C2 C3 29 3A :79
B9A0 44 00 FE 01 CA 0B 2A FE 02 CA 1F 2A 3A 45 00 6F :4B
B9B0 26 00 11 EB 2A 19 7E 32 47 00 3A 3F 00 32 46 00 :4D
B9C0 C3 8D 29 CD 84 2A 3A 45 00 B7 28 3C 3D 6F 26 00 :60
B9D0 29 11 F8 2A 19 3A 44 00 47 E5 3A 43 00 3D 5F 16 :4E
B9E0 00 21 40 00 19 7E E1 80 07 07 07 B6 F5 3A 43 00 :96
B9F0 06 A3 80 47 F1 0E C8 CD CE 2A 23 78 D6 04 47 7E :36

Sum: DB 96 D6 C3 60 17 96 2B 03 68 8E 6E BE 79 4B 91 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 0E C8 CD CE 2A CD 7E 2A C3 92 29 3A 45 00 11 10 :26
BA10 2B 6F 26 00 29 19 5E 23 56 CD B9 2A C3 92 29 3A :41
BA20 45 00 3D 28 0B 3D 28 11 2A 38 00 22 3A 00 18 19 :1A
BA30 2A 3A 00 2B 22 3C 00 18 10 3A 3E 00 2F 32 3E 00 :2C
BA40 B7 28 06 2A 3C 00 22 3A 00 C3 92 29 F5 21 43 00 :7E
BA50 36 00 07 CB 16 07 CB 16 23 36 00 07 CB 16 07 CB :19
BA60 16 23 F1 F5 E6 0F 77 F1 CB 0F E6 0F 77 CD 5B 3A :13
BA70 ED 53 3A 00 D1 C9 3A 43 00 3D F6 F0 06 28 0E C8 :B8
BA80 CD CE 2A C9 3A 43 00 3D 06 28 0E C8 CD CE 2A C9 :DA
BA90 F5 C5 01 C8 28 AF CD CE 2A 3C CD CE 2A 3C CD CE :F7
BAA0 2A 06 27 AF CD CE 2A 06 40 3E FF 0E C8 CD CE 2A :E9
BAB0 04 78 FE 4F 20 F3 C1 F1 C9 F5 C5 1A FE FF 28 0B :58
BAC0 47 13 1A 0E C8 CD CE 2A 13 18 F0 C1 F1 C9 F5 ED :87
BAD0 41 CD E2 2A 0C ED 79 0D 78 FE 21 38 03 CD E2 2A :44
BAE0 F1 C9 F5 ED 78 CB 7F 20 FA F1 C9 02 03 04 06 08 :49
BAF0 0C 10 18 20 30 09 12 24 02 6E 02 93 02 BB 02 E4 :6B

Sum: 0D D9 C1 DF 54 7F 2A 77 FF E8 10 4D 27 4E CE D8 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 03 10 03 3F 03 70 03 A5 03 DC 04 17 04 55 04 97 :5E
BB10 18 2B 2B 2B 3A 2B 49 2B 07 59 02 00 03 0F 04 00 :EA
BB20 05 06 06 1F 0B 64 0C 04 0D 01 FF 07 66 0B 64 0C :A4
BB30 06 0D 00 06 08 00 50 01 00 FF 07 5E 00 04 01 00 :DB
BB40 0B 00 0C 04 0D 00 06 00 FF 07 5E 00 02 01 00 0B :A0
BB50 00 0C 0F 0D 00 06 00 FF 08 10 09 10 0A 10 40 20 :DB
BB60 44 28 48 33 4C 22 30 31 34 39 38 32 3C 34 50 D9 :29
BB70 54 DC 58 56 5C 54 60 0B 64 0C 68 00 6C 06 70 00 :B3
BB80 74 0C 78 00 7C 00 80 13 84 5B 88 1B 8C 0B B0 3A :0A
BB90 41 18 45 2B 49 22 40 22 31 01 35 23 39 01 3D 11 :B8
BBA0 41 18 45 2B 49 15 5D 52 61 06 65 2B 69 01 6D 03 :5A
BBB0 71 02 75 00 79 00 7D 00 81 18 85 18 89 28 8D 28 :7A
BBC0 B1 3A 42 1B 46 2B 4A 22 4E 22 32 01 36 23 3A 01 :5C
BBD0 3E 11 52 80 56 4F 5A 15 5E 52 62 06 66 08 6A 0E :40
BBE0 6E 03 72 02 76 00 7A 00 7E 00 82 18 86 18 8A 28 :3D
BBF0 8E 28 B2 3A FF 24 01 03 03 11 31 11 33 12 10 59 :CD

Sum: 2B 8D 2E 87 AD 50 04 D1 7A 90 01 4C 2D 55 92 AD :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 94 DB 31 12 31 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 31 12 :8E
BC10 8C D7 31 12 10 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 31 12 :99
BC20 31 12 11 57 31 12 31 12 10 59 89 D4 31 12 31 12 :7D
BC30 31 12 11 54 31 12 31 12 31 12 10 57 8B D6 31 12 :7C
BC40 31 12 10 52 31 12 31 12 11 57 31 12 31 12 10 59 :82
BC50 94 DB 31 12 31 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 31 12 :8E
BC60 8C D7 31 12 10 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 89 D4 :B3
BC70 31 12 31 12 11 57 87 D2 31 12 31 12 10 55 89 D4 :8F
BC80 31 12 31 12 31 12 11 31 12 31 12 31 12 54 88 D4 :53
BC90 31 12 31 12 10 31 12 11 31 12 11 58 31 12 31 12 :1C
BCA0 10 59 94 DB 31 12 31 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 :84
BCB0 31 12 8C D7 31 12 10 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 :99
BCC0 31 12 31 12 11 57 31 12 31 12 10 59 89 D4 31 12 :7D
BCD0 31 12 31 12 11 54 31 12 31 12 31 12 10 57 8B D6 :7C
BCE0 31 12 31 12 10 52 31 12 31 12 11 57 31 12 31 12 :5C
BCF0 10 59 94 DB 31 12 31 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 :84

Sum: 4A CA D0 3E 2C D5 BA CB CA 13 49 2A E1 7E 2F B1 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 31 12 8C D7 31 12 10 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 :99
BD10 89 D4 31 12 31 12 11 57 87 D2 31 12 31 12 10 55 :8F
BD20 89 D4 31 12 31 12 31 12 11 31 12 31 12 31 12 54 :54
BD30 88 D4 31 12 31 11 91 D9 31 11 92 DA 31 11 94 DC :AB
BD40 31 11 95 E2 31 12 10 52 99 E4 31 12 31 12 31 12 :A4
BD50 11 59 97 E2 31 12 31 12 95 DC 31 12 10 4C 94 DB :E8
BD60 31 12 31 12 10 57 31 12 31 12 11 4C 31 12 31 12 :56
BD70 10 52 92 D9 31 12 31 12 31 12 11 59 31 12 31 12 :86
BD80 31 12 10 4C 94 DB 31 12 31 12 10 57 31 12 31 12 :81
BD90 11 4C 31 12 31 12 10 52 99 E4 31 12 31 12 31 12 :8B
BDA0 11 59 97 E2 31 12 31 12 95 DC 31 12 10 4C 94 DB :E8
BDB0 31 12 31 12 10 57 92 D9 31 12 31 12 11 4C 8C D7 :9E
BDC0 31 12 31 12 10 4A 92 D9 31 12 31 12 31 12 11 31 :56
BDD0 12 31 12 31 12 10 49 91 D9 31 12 31 12 10 31 12 :34
BDE0 11 31 12 11 48 31 12 31 12 10 59 94 DB 31 12 31 :7F
BDF0 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 31 12 8C D7 31 12 10 :61

Sum: 38 CA 7E 73 2B 47 50 3C A2 36 DB E8 C0 28 D5 42 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 31 12 31 12 11 57 31 :BF
BE10 12 31 12 10 59 89 D4 31 12 31 12 31 12 11 54 31 :7A
BE20 12 31 12 31 12 10 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 31 :79
BE30 12 31 12 11 57 31 12 31 12 10 59 94 DB 31 12 31 :8F
BE40 12 31 12 11 54 92 D9 31 12 31 12 8C D7 31 12 10 :61
BE50 57 8B D6 31 12 31 12 10 52 89 D4 31 12 31 12 11 :94
BE60 57 87 D2 31 12 31 12 10 55 89 D4 31 12 31 12 31 :AF
BE70 12 11 31 12 31 12 31 12 10 54 88 D4 31 12 31 12 :32
BE80 10 31 12 11 31 12 11 58 31 12 31 12 31 12 10 59 :32
BE90 31 89 31 8B 0B 31 13 64 80 C0 31 1B 63 01 5D 03 :21
BEA0 80 C0 31 8B 0B 31 13 62 80 C0 31 11 92 E2 31 13 :B7
BEB0 59 33 13 58 8C 0C 33 13 10 57 8B DB 31 8C DC 31 :3C
BEC0 13 62 80 C0 31 92 E2 31 13 61 80 C0 31 8B DB 31 :07
BED0 13 5C 80 C0 31 11 94 E4 31 13 57 33 13 56 92 E2 :14
BEE0 31 13 10 55 8C DC 31 92 E2 C0 13 52 80 C0 31 8B :B2
BEF0 E4 31 13 5B 80 C0 31 92 E2 31 13 5A 80 C0 31 11 :88

Sum: 0E 71 A1 B7 5E 90 BF CA 5E F9 CC 3B 41 1B 75 E0 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 95 E5 31 13 55 33 13 5A 94 E4 33 13 11 5B 93 E3 :53
BF10 31 93 E3 31 13 56 92 E2 31 93 E3 31 13 5B 80 C0 :3B
BF20 31 11 94 E4 31 13 54 93 E3 31 94 E4 31 13 5B 31 :41
BF30 11 31 11 58 33 22 40 80 C0 21 39 22 4C 38 4D 38 :FF
BF40 FF 24 03 03 03 51 99 31 52 97 31 54 93 31 55 95 :63
BF50 31 57 91 31 58 97 31 5A 99 31 5B 9B 31 60 A1 31 :E7
BF60 5A 9B 31 55 99 31 52 91 31 4B 8B 31 48 93 31 49 :B5
BF70 95 31 4C 9B 31 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :

Sum: 27 01 CA A4 F1 F7 55 6B 84 DC F4 6A AD 25 E2 1B :CB
```

リスト3 "nobo2"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 46 4B 7E 7E 7E 7E 7E :42
A010 7E 7E 7E 7E 57 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4C 46 :12
A020 42 4B 7E 7E 7E 7E 4A 42 4B 4D 7F 08 41 7E 7E 7E :40
A030 08 46 4C 57 44 49 7E 7E 7E 4B 45 56 4F 44 49 7E :35
A040 7E 7E 7E 7E 40 4E 7F 46 4B 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 :97
A050 7F 7F 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 58 58 58 7E 7E 7E :33
A060 7E 7E 7E 7E 58 5C 58 58 58 58 4F 7E 7E 7E 58 6B :6B
A070 58 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 58 5C 58 7E 7E 7E 7E :4C
A080 7E 7E 58 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4A 58 5C 58 7E :CC
A090 7E 7E 7E 7E 7E 40 58 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 :C5
A0A0 58 5C 58 7E 7E 7E 7E 7E 40 6E 58 58 58 4F 7E 7E :43
A0B0 7E 7E 7E 40 58 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 58 7E 7E 7E :EB
A0C0 7E 7E 7E 7E 7E 40 0E 58 58 58 58 4F 7E 7E 7E 48 :F5
A0D0 45 58 58 02 58 7E 7E 7E 7E 7E 40 58 58 58 58 7E :E3

A0E0 7E 7E 7E 7E 58 58 58 02 58 7E 7E 7E 7E 7E 58 68 :90
A0F0 58 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 58 58 58 02 58 7E 7E 7E :65

Sum: 51 08 9B F1 A9 46 C3 87 5A C9 FD 83 BC C9 77 86 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 7E 7E 58 60 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 58 58 74 74 CA
A110 74 74 0F 7E 7E 0F 58 68 74 74 74 74 74 7E 7E 58 :5A
A120 58 63 74 74 74 74 74 7E 7E 58 58 60 74 74 74 74 :DB
A130 0F 7E 7E 0F 58 58 7E 77 7E 77 7E 7E 7E 7E 7E 7E :A8
A140 7E 77 7E 77 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 77 7E 77 7E 7E :C4
A150 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 77 7E 77 7E 7E 7E 7E 7E 7D :DD
A160 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C :C8
A
```

```
A220 67 7D 7D 7D 7D 7D 64 5F 7C 5F 65 67 5F 7D 7D 7D :18
A230 7D 7D 7C 7D 7D 65 67 7D 7D 7D 5F 7C 5F 7D 5F 46
A240 65 67 5F 7D 7D 7C 7D 7D 7D 7D 65 67 7D 7D 5F :37
A250 7C 5F 7D 7D 7D 5F 65 67 7C 7C 7C 7D 7D 7D 7D :61
A260 7D 65 78 7A 79 7C 7D 7D 6C 7F 6D 5F 73 04 7B 7C :E8
A270 7D 6C 7F 56 57 6D 70 72 71 7C 7D 7E 56 4C 4D 57 :93
A280 7C 7C 7C 7D 7D 7F 7F 6E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 6E :DC
A290 4E 4C 4D 4C 7D 6C 7F 7F 7F 44 43 45 4E 4D 6C 7F :EB
A2A0 7F 00 44 49 7E 4D 44 43 6F 7F 7F 44 49 4A 4B 48 :28
A2B0 49 4A 6D 6F 7F 46 42 47 46 4B 7E 4D 57 6D 6F 7F :BE
A2C0 7F 7F 7F 46 42 47 4D 57 6D 6F 56 4C 57 7F 56 4C :E6
A2D0 4C 57 57 7D 4C 7D 4D 4C 56 57 4D 4C 4D 4C 7D 4D :51
A2E0 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D 7D 4D 4C 4D 4D 4D 4C 4D 4C :FA
A2F0 4C 7D 4D 4C 4D 4D 4D 4C 4D 7D 4D 4C 4D 4C 4D 4C :2B

Sum: AC CE AD 77 D1 1D F8 76 A7 5B B7 28 12 33 92 7A :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 4D 4C 4C 4D 4C 7D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4D 4C 4D 7D :2B
A310 4D 4C 4D 4D 4D 4C 4C 4D 4C 7D 4C 4D 4C 4D 4D 4D :FA
A320 4D 4C 4D 7D 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 7D 4C 4D 4C :2A
A330 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D 7D 4D 4C 4D 4C 4D 4F 4D 4F :FF
A340 7F 7D 7F 4E 4D 4D 4C 4D 4F 6E 7D 7D 6F 7F 4E :6C
A350 4C 4C 7F 7D 03 03 03 7D 7F 56 4D 4C 7D 7D 03 0F :94
A360 03 7D 7F 4D 4C 4D 7F 7D 03 03 03 7D 7F 4C 4C 4C :CA
A370 7F 6D 7D 7D 7D 6C 7F 4C 4D 4C 7D 7D 7D 7C 2C :E2
A380 7F 4E 4D 4C 7F 7F 7F 7D 7F 7F 7F 7F 4E 4D 7F 7F :F5
A390 7F 7D 7F 7F 7F 7F 4E 7F 7F 7F 7D 7F 7F 7F 7F :BB
A3A0 7F 7F 5E 7F 6E 7D 6F 7F 5E 7F 5E 7F 58 58 7D 7D :18
A3B0 7D 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :A5
A3C0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
A3D0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
A3E0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
A3F0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 41 :29

Sum: 72 7E A6 93 08 36 3D 91 FC 43 29 C3 21 10 CD 1C :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 59 59 59 0B 59 0B :66
A410 59 59 59 59 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 :A4
A420 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 :EC
A430 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A :FC
A440 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 :06
A450 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A :EC
A460 7E 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 74 :16
A470 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 59 59 59 0B 59 0B 59 59 :A2
A480 59 59 7E 7E 5A 7E 5A 7E 7E 7E 7E 59 59 59 0B :6C
A490 59 0B 59 59 59 59 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 :26
A4A0 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A :EC
A4B0 7E 74 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 :16
A4C0 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 :EC
A4D0 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A :FC
A4E0 7E 5A 74 74 74 74 74 74 74 5A 7E 5A 74 74 74 74 :06
A4F0 59 59 59 0B 59 0B 59 59 59 59 7E 7E 5A 7E 5A :8A

Sum: F2 0E 21 33 32 44 4D 93 3C 82 3C 4E 0D D1 0D D1 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 7E 7E 7E 7E 5F 7D 5F 5A 5F 5A 5F 7D 5F 7D 7E 7F :FC
A510 6D 5A 7D 5A 6C 7F 7F 7F 4D 57 7F 5A 5F 5A 7F 56 :92
A520 4C 4D 4C 4C 7F 5A 7D 5A 7F 4D 4C 4D 4C 4D 7F 5A :B8
A530 5F 5A 7F 4C 4D 4C 4D 4C 7F 5A 7D 5A 7F 4D 4C 4D :CB
A540 4D 4C 7F 5A 5F 5A 7F 4C 4D 4D 4C 4D 7F 5A 7D 5A :D9
A550 7F 4D 4C 4C 4D 4C 7F 5A 5F 5A 7F 4C 4D 4D 4D 4C :8D
A560 7F 5A 7D 5A 5F 5A 7F 4C 4C 4D 4C 4D 7F 5A 7F 4D :0A
A570 4D 4D 4D 4D 7F 5A 7D 5A 7F 4C 4D 4C 4C 4C 7F 5A :B9
A580 5F 5A 7F 4D 4C 4D 4C 4D 7F 5A 7D 5A 7F 4C 4C 4D :CB
A590 4D 4C 7F 5A 5F 5A 7F 4E 4D 4C 4D 4D 7F 0B 59 0B :19
A5A0 59 59 59 59 4C 4C 7F 5A 5F 5A 7F 5A 4C 4D 4D 4D :96
A5B0 7F 5A 7D 5A 7F 4C 4D 4C 4C 4C 7F 5A 5F 5A 7F 4D :0A
A5C0 4C 4D 4D 4C 7F 5A 7D 5A 7F 4D 4D 4C 4D 7F 5A :B9
A5D0 5F 5A 7F 4C 4C 4D 4D 4D 7F 5A 7D 5A 7F 4D 4D 4C :CC
A5E0 4C 4C 7F 5A 5F 5A 7F 4C 4D 4D 4D 4F 6E 5A 7D 5A :CA
A5F0 6F 7F 7F 7F 4F 0B 59 0B 59 0B 59 59 59 59 6E 5A :3A

Sum: 18 8A F9 88 30 39 A8 0A 3C E3 76 62 3B 09 B9 15 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 7D 5A 7D 0F 03 03 03 03 :0F
A610 0F 5F 7D 5A 5F 03 03 03 03 03 7D 7D 5A 7D 03 :8A
A620 03 03 03 03 03 5F 7D 5A 5F 03 03 03 03 03 03 7D :33
A630 7D 5A 7D 03 03 03 03 03 5F 7D 5A 5F 0F 03 03 :10
A640 03 03 0F 7D 7D 5A 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 0B :61
A650 59 59 59 59 59 59 59 59 7D 5A 7D 5F 7D 5F 7D 5F :33
A660 7D 5F 7D 5A 5F 0F 03 03 03 03 0F 7D 7D 5A 7D 03 :10
A670 03 03 03 03 03 5F 7D 5A 5F 03 03 03 03 03 03 7D :33
A680 7D 5A 7D 03 03 03 03 03 5F 7D 5A 5F 03 03 03 :04
A690 03 03 03 7D 7D 5A 7D 0F 03 03 03 03 0F 5F 7D 5A :3A
A6A0 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 59 0B 59 59 59 59 59 59 :EA
A6B0 59 59 7D 5A 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 6D 5A 6C 7F :23
A6C0 7F 7F 7F 7F 7F 57 5A 7F 7F 00 7F 7F 56 4D 57 :A1
A6D0 4D 5A 57 7F 7F 56 4D 4C 4C 4D 4D 5A 4D 4D 4C 4D :5E
A6E0 4C 4D 4C 4D 4C 5A 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 5A :E3
A6F0 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 5A 4D 4C 4D 4C 4D :D5

Sum: 67 9C 0F FE EF D5 D1 3D 7D DB 47 CD F4 DC 77 F0 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 4C 4D 4D 5A 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 5A 4C 4D :E3
A710 4C 4F 7F 4E 4D 4C 4D 5A 4D 4C 4D 57 7F 7F 4C 4D :7C
A720 4C 5A 4C 4D 4C 4D 7F 7F 4E 4C 4D 5A 4D 4C 4D 4C :49
A730 4C 57 56 4D 4D 5A 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4F 4D 4D 5A :FB
A740 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 7F 7F 4E 4D 5A 4D 4C 4F :33
A750 7F 4E 4D 5A 4C 4D 7F 7F 7F 7F 4C 5A 4D 4F :49
A760 7F 03 03 03 7F 7F 4D 0B 59 59 0B 03 0F 03 7F 7F :AE
A770 4C 5A 4D 57 7F 03 03 03 7F 56 7F 5A 4E 4C 57 7F :F0
A780 7F 7F 56 4D 59 0B 7F 4C 4D 7F 00 7F 4C 4D 7F 7F :B2
A790 7F 4D 4C 57 7F 7F 4E 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :33
A7A0 44 43 48 43 43 45 7F 7F 7F 44 49 7E 7E 7E 48 :E4
A7B0 45 00 44 49 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 49 7E 7E :14
A7C0 7E 7E 4A 42 42 4B 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 56 57 46 :0F
A7D0 4B 7E 7E 7E 7E 40 56 56 4D 44 49 7E 7E 7E 7E 40 :41
A7E0 4E 4D 4F 41 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 45 44 49 7E 7E :FA
A7F0 7E 7E 7E 7E 7E 48 49 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 41 :BE

Sum: E3 1A 1B F1 1F FB 18 B1 2C 02 20 8C C8 4F 21 15 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :DA
A810 7D 7D 7D 7D 7D 0A 7D 0A 7D 0A 7D 0A 7D 0A 7D :91
A820 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :D0
A830 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :86
A840 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D :86
A850 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D :86
A860 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :AB
A870 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D :86
A880 7D 58 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :B8
A890 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D :86
A8A0 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 0F 7D :3D
A8B0 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 58 58 7D 7D 7D 58 7D 7D :3C
A8C0 58 7D 58 7D 7D 7D 58 7D 7D 58 7D 7D 58 7D 7D :17
A8D0 58 7D 58 7D 7D 7D 58 7D 7D 58 7D 7D 7D 58 7D :3C
A8E0 58 7D 7D 7D 0B 59 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D :CD
A8F0 7D 7D 01 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D :E7

Sum: 3D 87 C1 AC 15 15 87 14 64 14 F3 5D 61 5D D0 D0 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 7D 7D 5A 7D 7D 7D 01 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D :E9
A910 7D 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D 01 7D 58 7D 7D 7D :E7
A920 5A 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D 7D 7D :E3
A930 58 7D 7D 7D 5A 7D 59 59 59 59 59 59 59 0B 59 :D2
A940 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 52 7D 52 58 7D :0D
A950 7D 7D 5A 7D 7D 0C 7D 0C 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D :56

A960 7D 50 58 7D 7D 7D 5A 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D :36
A970 5A 7D 59 59 59 59 59 59 59 0B 7D 7D 7C 5F 7D 7D :1B
A980 58 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 58 58 58 58 58 7D 7D :AB
A990 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 0A 7D 0A 7D 0A :62
A9A0 7D 0A 7D 0A 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :C5
A9B0 6C 5E 7F 5E 5E 7F 5E 5E 7D 6C 7F 7F 7F 7F 7F :43
A9C0 7F 6C 5E 7F 7F 7F 09 7F 7F 09 7F 5E 7F 7F 7F :AF
A9D0 5E 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 09 7F 7F 09 :A1
A9E0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 09 :38
A9F0 7F 7F 09 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :59

Sum: 16 19 78 E0 28 FF 8A 69 02 5A 0A 7D E0 D2 A8 A0 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 7F 5E 7F 09 7F 7F 09 7F 6F 7F 7F 7F 7F 5E 7F :B2
AA10 7F 7F 7D 6F 7F 7F 09 7F 7F 09 7F 7F 67 7D 6F 7F :C8
AA20 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 67 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :C5
AA30 65 7C 67 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 65 7C 7C 7C 7C :85
AA40 7C 7C 7C 7C 7D 7D 7C 0E 7C 64 7D 7D 7D 7D 7D :42
AA50 7C 7C 64 7D 7D 7D 7D 7D 7C 7C 7D 7D 55 55 :63
AA60 52 7D 7D 7D 7C 7C 7D 7D 54 0D 51 7D 7D 7D 7C 7C :DC
AA70 7D 7D 53 7D 53 50 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :AB
AA80 7C 7C 7C 7C 7D 7D 55 55 52 7D 7D 7D 7D 7D 7D :51
AA90 54 0D 51 7D 58 58 58 0F 7D 7D 53 53 50 7D 7D 7D :AD
AAA0 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 55 55 :36
AAB0 52 7D 7D 7D 0F 7D 7D 54 0D 51 7D 7D 7D 58 7D :4D
AAC0 7D 7D 53 53 50 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D :2A
AAD0 7D 7D 7D 0F 7D 7D 55 55 52 7D 7D 7D 58 7D 7D :C2
AAE0 54 0D 51 7D 7D 7D 58 7D 7D 53 53 50 7D 7D 7D :65
AAF0 7D 0F 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D :30

Sum: 13 3E F7 8C 56 42 E7 F6 1A B5 B1 1D 61 AC 51 5D :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 0F :30
AB10 5C 58 0F 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D :F3
AB20 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D :86
AB30 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :D0
AB40 7C 7D 7D 7D 58 58 58 58 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D :17
AB50 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 0F 7D 0F 7D 7D 7D 58 :AA
AB60 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 0F 7D 58 :CF
AB70 7D 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 6C 58 7D 6C 7F 7F 7F :6A
AB80 7F 7F 7F 44 7D 6C 56 4C 57 7F 44 43 43 49 6C 56 :F7
AB90 4D 4C 4F 44 49 7E 7E 7E 7F 4D 4D 4D 44 49 7E 7E :DE
ABA0 7E 7E 7E 4E 4C 4F 41 7E 7E 7E 7E 7E 45 7F 7F 44 :A2
ABB0 49 7E 7E 7E 7E 48 44 43 43 47 7E 7E 7E 7E 7E :CA
ABC0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EO
ABD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EO
ABE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EO
ABF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 41 :29

Sum: 4E 38 3D 34 4B 4D F3 46 BF 62 B5 6C 2D CE DD A8 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 46 42 4B 7E 7E 7E :06
AC10 7E 4A 4B 7E 7E 7F 7F 46 4B 7E 4A 42 47 46 4B 7F 08 :89
AC20 7F 46 42 47 56 4C 57 46 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4E 4C :21
AC30 4D 57 57 7F 08 7F 7F 4E 4C 4D 4C 4D 57 7F :A2
AC40 7F 7F 00 7F 4D 4C 4C 4D 4C 7F 7F 7F 56 4C 4D :E6
AC50 4D 4C 4D 7F 08 7F 7F 4C 4D 4C 4C 4D 4C 57 7F 7F :8B
AC60 7F 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 7F 7F 7F 4E 4C 4D 4C :69
AC70 4D 4D 7F 7F 4D 4C 4C 4D 4D 4D 4D 4F 7F 7F 4E 4C :98
AC80 4D 4D 4C 4D 4C 7F 7F 7F 7F 4E 4C 4D 4D 4F 7F 7F :FC
AC90 78 7A 79 7F 56 4D 4C 4C 57 7F 72 04 7B 7F 4D 4C :04
ACA0 4D 4D 4C 7F 70 72 71 7F 4D 4C 4D 4D 4D 57 7F 7F :0C
ACB0 7F 56 4D 4C 4C 4C 4C 4D 57 56 4C 4D 4D 4D 4D 4C :19
ACC0 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4C :C9
ACD0 4D 4D 4C 4D 4C 4C 4D 4C 4C 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D :CA
ACE0 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4D :CD
ACF0 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4C 4D 4C 4C :CB

Sum: F2 67 01 2F 52 E7 42 88 0C FE 4D D9 87 B0 A3 7E :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D :CB
AD10 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D :CB
AD20 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4C :CD
AD30 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4D 4D :CC
AD40 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D :CE
AD50 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4D 4C :CB
AD60 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D :CB
AD70 4D 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D :CB
AD80 4C 4C 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4D :CC
AD90 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4D 4C :C9
ADA0 4D 4D 4C 4D 4F 7F 4E 4C 4D 4C 4D 4D 4D 7F 7F :98
ADB0 7F 44 43 45 7F 4E 4D 4C 4D 4E 44 49 7E 48 43 45 :DF
ADC0 4D 4C 48 43 49 7E 7E 7E 7E 4D 4E 4D 7E 7E 7E :38
ADD0 7E 7E 7E 48 45 4C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 4D :A3
ADE0 7E 7E 4A 42 4B 7E 4A 47 56 4C 4B 4A 47 7E 4B :70
ADF0 48 45 4C 4D 46 47 56 4D 57 46 4B 4D 4D 4C 57 56 :C4

Sum: 5B 1E EA AC EB 5D 67 2A 39 AA F2 EB 58 27 24 30 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 4D 4C 4F 44 49 4D 4C 4D 4D 4C 4D 4C 44 49 4A 47 :9E
AE10 4D 4D 4C 4D 4C 4D 41 4A 47 56 4D 4C 4D 4F :C1
AE20 41 40 56 4D 4C 4D 4D 4D 4F 44 49 4D 4C 4F 7E :DB
AE30 4D 4C 44 49 4A 47 4D 7F 04 7F 4C 4D 46 4B 48 45 :BD
AE40 4F 7F 7F 56 4D 4C 57 46 4B 48 45 56 4D 4C 4C :38
AE50 7F 7F 4E 7F 44 45 4F 41 4D 4C 4D 4C 57 41 4A 4B 48 :0D
AE60 45 4D 4D 4C 4C 4F 41 4D 46 4B 48 45 4D 4C :93
AE70 49 4D 0F 41 48 43 4C 44 49 4A 47 7F 46 42 4B :6C
AE80 4D 4C 41 7E 4D 7F 56 4D 57 46 4C 4C 46 4B 48 45 :0D
AE90 4D 05 4C 57 4C 4D 57 46 4B 4D 4E 4D 05 4C 4D 4C :3B
AEA0 4D 57 41 48 45 4E 4D 4C 4D 4C 4D 46 4B 48 45 :A9
AEB0 4D 4C 4D 4C 05 4D 57 46 4B 4D 4E 4D 4D 05 :32
AEC0 4D 57 41 48 45 4E 4C 4D 4C 4C 4F 41 7E 4D 7F :0A
AED0 4C 4C 4F 44 43 43 49 4A 47 56 4D 4F 44 49 4A 42 :96
AEE0 42 47 56 4D 4D 44 49 4A 47 56 4D 4C 4D 4C 4F 41 :AF
AEF0 4A 47 56 4C 4C 4D 4D 4C 43 49 4D 56 4D 4F 7F 7F :21

Sum: AB D5 A8 16 4B CD D5 D3 5F E2 A4 DA 78 E9 08 A8 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 4E 4D 4A 42 47 4D 4C 7F 3A 3B 7F 4C 47 7F 56 4D :2F
AF10 4D 7F 38 39 7F 4C 56 4D 4D 4D 4C 57 7F 7F 56 4C :88
AF20 4D 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4D 4D 4D 4C 4D 4F 4E 4D :D0
AF30 4C 4F 7F 4E 4D 4C 4F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4C 4D :62
AF40 7F 7F 7F 4E 4D 4F 7F 7F 7F 7F 7F 72 78 7A 79 7F :41
AF50 7F 7F 4D 4F 7F 73 73 06 7B 7B 7F 7F 4D 7F 7F 72 :B6
AF60 70 72 71 7B 7F 56 4D 57 7F 70 72 72 72 71 7F 4C :C8
AF70 4D 4D 57 7F 7F 7F 7F 7F 4D 4C 4C 4C 4D 4C 57 :0C
AF80 7F 7F 56 4D 4D 4C 4C 4C 4C 4C 7F 4E 4D 4E 4D :6B
AF90 4C 4C 4C 4D 4F 7F 7F 7F 4D 45 4E 4D 4C 4D 7F 7F :14
AFA0 7F 4D 48 45 4E 4D 4C 4C 57 7F 56 4C 7E 4D 56 4D :65
AFB0 4C 4C 4D 4D 4C 4D 7E 4D 4E 4D 4D 4D 4D 4C 4C :F0
AFC0 7E 48 45 4E 4D 4F 7F 4E 4D 4D 7E 7E 48 45 7F 44 :A8
AFD0 4F 7F 7F 4C 4D 7E 7E 7E 48 43 49 7E 4D 7F 4E 7E :F8
AFE0 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 45 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :36
AFF0 7E 48 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 00 :B2

Sum: 42 D5 A3 9C 54 EA 4F 71 DA D0 87 3C BF BB F3 ED :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
B010 4A 42 42 42 42 42 42 42 42 47 6E 5F 7D 7D 5F :09
B020 70 5F 7D 5F 7D 5F 7D 7D 7D 7D 7D 50 7D 7D 7D 7D :56
B030 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 5C 5C 76 :50
B040 7D 5C 5C 5D 75 5C 75 5C 5D 75 7D 75 5D 76 5C 5D :84
B050 5D 5C 76 7D 7D 7D 7D 75 5C 5D 5D 7D 7D 7D 0F 7D :1B1
B060 7D 7D 7D 7D 76 5D 75 7D 7D 7D 5D 5C 76 5D 75 5C :10
B070 5D 75 7D 76 75 5D 5D 5C 76 5D 5C 5D 7D 5C 5D 75 :87
B080 76 5D 5D 5C 5D 76 7D 76 75 5D 5C 75 5C 75 76 7D :B9

B090 7D 7D 5C 76 75 76 7D 7D 7D 7D 0F 7D 7D 7D 7D :2B
B0A0 5D 75 76 7D 7D 7D 75 5D 5C 75 5C 5D 7D 7D 01 7D :93
B0B0 7D 5C 75 76 75 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 5D 7D 7D :71
B0C0 0F 7D 7D 7D 0F 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :F4
B0D0 7D 7D 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 78 7A 7A 7A :2C
B0E0 7A 7A 7A 7A 79 7D 72 78 7A 11 7A 11 7A 79 7B 5F :AB
B0F0 72 72 78 7A 11 7A 79 7B 7B 7D 72 10 72 78 7A 79 :AC

Sum: BB D7 16 FE 71 E0 2E 00 21 7C 94 3A 4A 34 6E 3E :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 7B 7B 7B 5F 72 72 10 72 14 7B 7B 7B 7B 7D 72 10 :35
B110 72 70 72 71 7B 7B 7B 5F 72 72 70 72 10 72 71 7B :C9
B120 7B 7D 72 70 72 10 72 10 72 71 7B 5F 70 72 72 72 :61
B130 72 72 72 72 71 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 02 :61
B140 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :62
B150 0F 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :3B
B160 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 5C 5D 75 7D 7D 7D 7D 75 :78
B170 76 75 76 5C 5D 7D 7D 7D 5D 5C 5D 75 75 5C 7D :C6
B180 7D 7D 76 75 5D 76 7D 5C 76 7D 7D 7D 7D 76 5C 5D :2A
B190 7D 5D 75 5D 7D 7D 7D 5D 76 5C 7D 7D 7D 5C 7D 7D :1F
B1A0 7D 7D 75 5D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :A8
B1B0 7D 7D 7D 7D 5D 76 75 7D 5D 5C 5D 7D 5D 5C 5D :6F
B1C0 5D 7D 7D 76 75 5C 7D 7D 76 76 7D 7D 75 5C 7D :49
B1D0 7D 7D 7D 7D 5D 7D 7D 5D 7D 7D 7D 7D 5C 7D 5C :6F
B1E0 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :D0
B1F0 7D 7D 7D 7D 5D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5C 7D 76 :88

Sum: 21 8E 8F 1E 44 EE 48 92 03 28 76 47 DE 23 44 C7 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 5C 7D 7D 7D 7D 5D 5D 7D 5D 76 5D 7D 7D 7D 75 :20
B210 5C 76 76 75 5D 75 7D 7D 76 75 7D 7D 7D 7D 7D :62
B220 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 75 7D 7D 7D 6C 7F 7F :B4
B230 7D 7D 5F 7D 5F 7D 7F 7F 7F 7F 5F 6C 7F 7F 6D :5F
B240 7D 7F 08 7F 5F 6C 7F 08 7F 7F 6D 6F 7F 7F 7D 7F :A9
B250 7F 7F 7F 7F 6D 6F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 56 57 5A 57 :0C
B260 6D 6F 7D 7F 7F 56 4D 4D 4F 4E 57 6D 5F 7F 7F 4F :54
B270 44 43 43 45 4C 7F 7D 7F 7F 08 41 7E 4A 47 4F 7F :7B
B280 5F 6F 7F 7F 46 42 47 7F 7F 7F 7D 5F 6F 7F 7F 7F :EO
B290 7F 7F 7F 7D 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5D 7D 40 :BA
B2A0 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5C 75 7D 7D 7D 7D 7D 7F :6A
B2B0 5D 5C 76 5C 5D 5C 7D 7D 75 76 7D 75 5D 75 76 :EO
B2C0 7D 7D 7D 5C 5D 7C 5D 76 75 7D 7D 7D 76 75 7D :30
B2D0 7D 7D 5C 5D 7C 7D 7D 5C 5D 7D 7D 7D 5D 76 7D :26
B2E0 7D 76 75 7D 7D 7D 75 75 7D 7D 7D 5C 76 7D 7D :89
B2F0 76 5C 7D 7D 7D 5D 5C 7D 7D 7D 5D 5C 5D 7D 7D 75 :1E

Sum: 04 30 D2 38 CF 06 D6 C3 1E F5 0B 18 EE 3D 53 5D :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 5D 7D 7D 7D 76 7D 7D 7D 75 76 7D 7D 5F 7D 5F :5E
B310 7D 7D 7D 5C 5D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5D 76 7D :68
B320 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 5C 7D 7D 7D 76 5C 7D 7D :80
B330 7D 5C 5D 7D 7D 7D 75 5D 7D 7D 7D 5D 5C 7D 7D :26
B340 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7A 7A 7A :BC
B350 7A 7A 7D 7D 72 78 7A 7A 7A 11 7A 7A 7D 7D 72 72 :29
B360 78 7A 11 7A 11 7A 7D 7D 72 72 72 78 7A 7A 79 :B7
B370 7D 7D 72 72 10 72 78 7A 79 7B 7D 7D 72 10 72 72 :A6
B380 72 14 7B 7B 7D 7D 72 72 10 72 70 72 71 7B 7D 7D :A4
B390 72 72 72 72 72 71 7D 7D 72 72 72 71 7D 7D 72 72 :E7
B3A0 10 72 7D 7D 72 70 72 72 72 10 72 72 7D 7D 70 72 :84
B3B0 72 72 72 72 72 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :8E
B3C0 70 5F 5F 7D 6C 44 43 45 6D 7D 7D 7D 6C 44 49 :4A
B3D0 7E 48 45 7D 5F 7D 6C 7F 41 7E 7E 7E 40 7D 7F 44 :8A
B3E0 41 7E 46 4B 7F 7D 6D 43 49 7E 7E 7E 42 :92
B3F0 43 43 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 00 :72

Sum: A7 5A 95 56 77 2F 1F 3C A0 A5 96 51 8A 2F 80 60 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 7E 7E 4A 4B 7E 7E 7E 7E
```

リスト3 "nobo2"

```
B7D0 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5E 44 :73
B7E0 43 43 43 43 43 43 43 43 49 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :98
B7F0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 00 00 :E8

Sum: 80 2D 4D 1E 2D 0F 51 81 C0 98 BC 69 ED 3D CC 05 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 58 58 58 58 58 58 58 :FC
B810 58 58 58 58 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 36 36 :DE
B820 36 36 36 36 36 36 36 36 37 36 37 36 37 36 37 36 :64
B830 37 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 37 36 37 36 36 :63
B840 37 36 37 36 37 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 36 :63
B850 35 35 35 35 35 35 35 35 35 59 0B 59 35 59 59 35 :92
B860 59 35 59 59 35 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :BD
B870 35 36 36 36 36 36 36 35 5A 35 36 37 36 37 36 37 :83
B880 37 36 35 35 36 36 36 36 36 36 36 35 5A 35 35 35 :7F
B890 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :50
B8A0 35 5A 35 35 55 55 55 55 35 35 35 35 35 53 53 51 :51
B8B0 53 35 53 53 35 5A 35 35 58 58 58 58 58 59 0B :9B
B8C0 59 59 59 59 59 59 59 59 35 5A 35 35 58 58 58 58 :21
B8D0 58 58 35 35 35 35 55 55 55 55 35 55 55 35 5A 35 35 :5B
B8E0 53 53 53 53 53 53 53 53 35 35 35 35 35 35 35 35 :E6
B8F0 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :75

Sum: 6A 70 45 02 00 4A 02 E2 01 2A DF 91 E4 07 04 8F :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 35 35 35 35 35 5A 35 35 35 36 36 35 36 36 35 0B :4F
B910 59 59 59 2A 2A 59 2A 2A 35 5A 35 35 35 36 36 35 :DB
B920 36 36 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 5A 35 35 35 :77
B930 35 35 35 35 35 59 0B 59 59 59 2A 2A 59 2A 2A 35 :9D
B940 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 5A 2B 2C 2B 2C 2B :74
B950 2B 2C 2B 2C 35 5A 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 35 5A :28
B960 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 0B 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B :A1
B970 2B 2C 35 5A 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 35 5A 2B 2C :28
B980 2B 7A 7A 2C 2B 2C 35 5A 2B 2C 2B 11 11 2C 2B 2C :58
B990 35 5A 2B 2C 2B 7A 7A 7A 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2C :C5
B9A0 2B 2C 2B 2C 35 0B 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 35 35 :B4
B9B0 2B 2C 2B 2C 2B 7A 7A 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 11 :3A
B9C0 11 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 7A 7A 2C 2B 2C 2B 2C :3B
B9D0 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C :B8
B9E0 2B 2C 2B 7A 7A 7A 7A 2C 2B 2C 2B 2C 2B 11 11 :0B
B9F0 7A 2C 2B 2C 2B 2C 2B 7A 7A 7A 7A 2C 2B 2C 2B 2C :41

Sum: 46 B3 5F 5E 3A 2D F2 34 5F E2 80 1A BE 7C C8 B0 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 2B 55 55 55 55 54 7A 2C 2B 2C 2B 54 37 37 54 54 :65
BA10 11 2C 2B 2C 2B 54 37 37 54 54 7A 2C 2B 2C 2B 53 :A4
BA20 53 53 53 54 11 2C 2B 2C 2B 7A 7A 7A 7A 7A 2C :14
BA30 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C :BB
BA40 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 11 11 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C :83
BA50 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 11 :9D
BA60 11 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C :9E
BA70 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B 2C :B8
BA80 35 35 2B 11 11 2C 35 35 35 2B 2C 2B 2C 2B 2C 2B :CF
BA90 35 0B 59 59 35 35 2B 2C 2B 2C 35 5A 35 35 35 35 :6D
BAA0 2B 2C 2B 2C 35 5A 35 35 35 35 2B 11 11 2C 35 5A :19
BAB0 35 35 35 35 2B 2C 2B 2C 35 5A 35 35 35 35 2B 2C :3C
BAC0 2B 2C 35 5A 35 35 35 35 2B 2C 2B 2C 35 5A 35 35 :61
BAD0 35 5A 35 35 2B 2C 2B 2C 35 35 35 35 35 5A 2B 2C :23
BAE0 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 35 5A 35 35 58 58 :E0
BAF0 58 58 58 58 35 5A 35 35 58 58 58 58 58 58 35 5A :F8

Sum: 03 64 7B 8F D8 87 47 0B 1E B4 AD BE 46 DC CC 8E :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 35 35 58 74 74 74 58 58 35 5A 35 35 58 74 02 74 :09
BB10 58 58 35 5A 35 35 58 74 74 74 58 58 35 5A 35 35 :06
BB20 58 58 58 58 58 58 35 5A 35 35 58 58 58 58 58 58 :19
BB30 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 35 5A 35 35 35 35 :9A
BB40 58 58 58 35 35 5A 35 35 35 35 58 0F 58 35 35 5A :23
BB50 35 35 35 35 58 58 58 35 35 5A 35 35 35 35 35 35 :DE
BB60 35 35 35 5A 35 35 58 35 35 35 35 5A 35 35 35 35 :BD
BB70 58 58 58 35 35 58 58 5A 35 35 58 0F 58 35 35 58 :67
BB80 0F 5A 35 35 35 35 35 35 35 5A 35 35 35 35 35 35 :23
BB90 35 35 35 35 35 5A 35 35 35 35 58 58 58 35 35 5A :03
BBA0 58 58 35 35 58 0F 58 35 35 5A 58 0F 59 59 59 59 :68
BBB0 59 59 59 0B 59 59 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 :DA
BBC0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BBD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BBE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BBF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0

Sum: 21 91 24 F6 63 87 69 20 B3 45 69 B5 47 44 88 67 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4A 42 4B 7E :3D
BC10 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 45 46 42 42 4B 7E 7E 7E :8E
BC20 4A 47 5E 7E 7E 7E 46 4B 7E 7E 4D 7F 13 7F 13 :7F
BC30 49 7E 7E 4A 47 5E 7F 7F 7F 41 7E 7E 7E 48 43 45 :3C
BC40 13 7F 13 46 4B 7E 7E 7E 7E 48 43 45 5E 44 49 7E :67
BC50 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 49 7E 7E 7E 7E 4A 42 4B 7E :97
BC60 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 49 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :3A
BC70 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BC80 7E 7E 7E 7E 7E 4A 42 42 4B 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 :97
BC90 5E 41 7E 7E 7E 7E 7E 40 13 7F 13 46 4B 7E 7E 7E :05
BCA0 4A 47 7F 5E 7F 7F 41 7E 7E 7E 48 45 13 7F 13 44 :9D
BCB0 49 7E 7E 7E 7E 48 43 43 45 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E :89
BCC0 7E 7E 7E 40 4A 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :6E
BCD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 43 49 7E 7E 7E 7E 7E 7E :FF
BCE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BCF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0

Sum: 83 36 18 1D F0 E1 1D 51 95 C0 8A 04 11 A6 C5 01 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BD10 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BD20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :E9
BD30 0B 74 74 74 7D 7E 7E 7E 7E 7D 5A 74 5C 74 7D 7E :F2
BD40 7E 7E 7E 7D 5A 74 74 74 7D 7E 7E 7E 7D 0B 59 :03
BD50 59 0B 7D 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 5A 7D 7E 7E :1E
BD60 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B :9A
BD70 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :BD
BD80 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E :9A
BD90 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :BD
BDA0 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E :9A
BDB0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B :9A
BDC0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :BC
BDD0 7D 7D 7D 5A 7D 7E 7E 7E 7D 0B 59 59 0B 7D :86
BDE0 7E 7E 7E 7D 5A 74 74 74 7D 7E 7E 7E 7D 5A :6D
BDF0 5C 74 7D 7E 7E 7E 7D 5A 74 74 74 7D 7E 7E :6F

Sum: 25 35 D3 8D 96 85 CB A6 B8 8C 3D 60 97 3E 47 69 :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E :9A
BE10 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :BD
BE20 5B 7E 7E 7E 4A 42 7E 7E 7E 5B 7E 7E 4A 47 56 :97
BE30 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 48 45 4E 7E 7E 7E 7E 5B 7E :FB
BE40 7E 7E 48 45 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 48 7E 7E :18
BE50 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :9E
BE60 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :BD
BE70 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 4A 42 42 42 42 :76
BE80 7E 7E 7E 7E 5B 4D 13 7F 13 7F 7E 7E 7E 7E 5B 4D :4A
BE90 7F 7F 7F 7F 7E 7E 7E 5B 4D 13 7F 13 7F 7E 7E :AF
BEA0 7E 7E 5B 48 45 5E 7E 7E 7E 7E 5B 7E 4D 7F 7F :D0
BEB0 7F 5E 7E 7E 7E 7E 7E 5B 4A 47 7F 7F 7F 7F 7E 7E 7E :35
BEC0 5A 7D 7D 7D 7D 7D 7E 7E 7D 0B 59 59 59 59 59 :8A
BED0 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7E 7E 7E 7E 7D 5C :B6
BEE0 5C 7D 5C 5C 7E 7E 7E 7E 7D 5C 5C 7D 5C 5C 7E :EF
BEF0 7E 7E 7D 5C 5C 7D 5C 5C 7E 7E 7E 7E 7D 5C 5C 7D :10

Sum: 56 BE 1D 2B 08 42 E9 55 BD 50 9B 88 88 D2 A1 F6 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 5C 5C 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7E 7E 7E 7E 7E :96
BF10 7D 0A 7D 0A 7D 0A 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D :7B
BF20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BF30 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BF40 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4A 4B 7E 7E 7E :79
BF50 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 46 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :37
BF60 48 45 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 49 7E 7E 7E 7E :C9
BF70 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BF80 7E 7E 7E 7E 7E 4A 42 42 4B 7E 7E 7E 7E 4A 47 5A :8A
BF90 13 7F 13 46 4B 7E 7E 7E 40 56 7E 7F 7F 5E 41 7E :4D
BFA0 7E 7E 47 4F 13 7F 13 7F 46 4B 7E 7E 56 57 7D 7D :EA
BFB0 7D 7F 5E 41 7E 7E 4C 4D 7D 0F 7D 44 43 49 7E 7E :05
BFC0 4E 4F 7D 7D 7D 41 7E 7E 7E 7E 45 44 43 43 43 49 :E8
BFD0 7E 7E 7E 7E 7E 48 49 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :75
BFE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
BFF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 00 00 00 00 :E8

Sum: EB E4 DF C7 0A C7 C8 3B F9 E2 A5 35 5B 77 B4 F4 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 59 59 59 59 59 59 :02
C010 59 59 0B 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 55 :CD
C020 55 52 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 0D 51 7D 7D 7D :96
C030 5A 7E 7D 54 54 51 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 0D 51 :49
C040 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 54 51 7D 7D 7D 7D 5A 7E :0E
C050 7D 54 0D 51 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 53 53 50 7D 7D :68
C060 7D 7D 5A 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 55 :64
C070 55 52 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 0D 51 7D 7D 7D :96
C080 5A 7E 7D 54 54 51 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 0D :49
C090 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 54 54 51 7D 7D 7D 7D 5A :0E
C0A0 7D 54 0D 51 7D 7D 7D 7D 5A 7E 7D 53 53 50 7D :68
C0B0 7D 7D 5A 7E 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5A 7E 59 59 :44
C0C0 59 59 59 59 59 59 0B 7E 7D 5F 7D 5F 7D 5F 0F :0F
C0D0 5A 7D 09 7D 09 7D 09 7D 09 7D 09 7D 5A 7E 5C :80
C0E0 7D 5F 7D 5F 5A 7E 09 7D 09 7D 09 7D 5A 7E :80
C0F0 7D 5F 7D 5F 7D 5F 5A 7E 09 7D 09 7D 09 7D :DA

Sum: D0 A8 A1 CA 7E 3A 31 64 2E 0C 7B E5 07 C7 CB A7 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 09 7D 5A 7E 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 5A 7E 09 7D :2C
C110 09 7D 09 7D 09 7D 5A 7E 7D 5F 7D 5F 7D 5F 0D :DA
C120 5A 7E 09 7D 09 7D 09 7D 09 7D 5A 7E 7D 5F 7D 5F :80
C130 7D 5F 7D 5F 5A 4B 59 59 59 59 59 59 59 0B 41 :71
C140 7F 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 44 49 57 7F 7F 7F 7F 7F :36
C150 5E 44 49 7E 4D 7F 5C 5C 7D 7F 7F 41 7E 7E 4C 7F :70
C160 5C 5C 7D 7F 5E 46 4B 7E 4D 7F 5C 5C 7D 7F 7F 7F :9F
C170 41 7E 4C 7F 5C 5C 7D 7F 7F 5E 41 7E 4D 7F 5C 5C :5E
C180 7D 7F 7F 7F 41 7E 4C 7F 5C 5C 7D 7F 7F 7F 41 7E :F5
C190 4D 7F 5C 5C 7D 7F 5E 7F 41 7E 4C 7F 5C 5C 7D 7F :9B
C1A0 7F 7F 41 7E 4D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 41 7E 4C 7F :0D
C1B0 5C 5C 7D 7F 7F 5E 41 7E 4D 7F 5C 5C 7D 7F 7F 7F :CE
C1C0 41 7E 4C 7F 5C 5C 7D 7F 7F 7F 41 7E 4C 7F 5C 5C :7E
C1D0 7D 7F 7F 7F 41 7E 4D 7F 5C 5C 7D 7F 7F 7F 41 7E :F6
C1E0 4D 7F 5C 5C 7D 7F 5E 7F 41 7E 4D 7F 5C 5C 7D 7F :9C
C1F0 7F 7F 41 7E 4C 7F 5C 5C 7D 7F 7F 5E 41 7E 4D 7F :A4

Sum: 92 48 7B 61 5F F6 CA 5F EB E9 4E E2 75 40 A4 28 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 5C 5C 7D 7F 7F 7F 41 7E 4D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :37
C210 41 7E 4D 57 7F 00 5E 7F 7F 7F 41 7E 4D 4C 57 7F :EB
C220 7F 7F 5E 7F 41 7E 4C 4D 4C 57 7F 7F 7F 7F 7F 7F :91
C230 4D 4C 4D 4D 7F 08 7F 7F 41 7E 4C 4D 4C 4D 57 7F :7F
C240 7F 5E 41 7E 4C 4D 4C 4D 4C 7F 7F 7F 41 7E 4D 4C :EF
C250 4D 4C 4D 7F 7F 5E 41 7E 4C 4D 4C 4D 4D 5E 7F 7F :DC
C260 41 7E 4D 4C 4D 4C 4D 7F 7F 08 41 7E 4D 4C 4D 4C :35
C270 4D 57 7F 7F 41 7E 4E 4D 4D 4C 4D 4D 57 7F 41 7E :C4
C280 4E 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D :09
C290 4C 7F 41 7E 7F 7F 4E 4D 4C 4C 4F 7F 41 7E 5C 7D :21
C2A0 7F 4D 4D 4F 7F 41 7E 5C 7D 7F 4C 4F 5E 7F 7F 41 :71
C2B0 41 7E 5C 7D 7F 4D 4D 7F 7F 7F 41 7E 5C 7D 7F 4C :91
C2C0 4D 7F 5E 7F 41 7E 5C 7D 7F 4D 4C 7F 7F 7F 41 7E :95
C2D0 5C 7D 7F 4D 4C 7F 7F 7F 5E 41 7E 5C 7D 7F 4D 4C :7E
C2E0 7F 7F 41 7E 5C 7D 7F 4D 4D 7F 7F 44 49 7E 5C 7D :91
C2F0 7F 4C 4D 5E 44 49 7E 7E 5C 7D 7F 4D 4C 7F 41 7E :2E

Sum: F5 83 70 A9 0D D4 93 CF 8E 80 F7 B5 92 CC 79 10 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 7E 7E 7F 7F 56 4D 4F 44 49 7E 7E 7E 56 4C 4F 7F :63
C310 44 49 7E 7E 7E 4D 4D 7F 5E 41 7E 7E 7E 7E 7E :B3
C320 4C 4D 7F 7F 46 4B 7E 7E 7E 4D 5E 7E 46 4B 7E :09
C330 4B 7E 7E 7E 4D 4C 4D 4C 7F 08 46 4B 7E 7E 4C 4D :A4
C340 4C 4D 57 7F 7F 46 4B 7E 4D 4C 4D 4C 4D 4D 4C 57 :6C
C350 41 7E 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 41 7E 4D 4C 4D 4C :14
C360 4D 4C 4D 4C 41 7E 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 41 7E :14
C370 5A 7E 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C :EE
C380 4D 4C 41 7E 7F 7F 4E 4D 4C 4D 4C 4F 41 7E 5E 7F :C1
C390 7F 7F 4E 4D 4F 7F 41 7E 7F 5C 5D 7F 7F 7F 44 :9B
C3A0 49 7E 7F 5C 5C 7D 7F 5E 44 49 7E 7E 7F 5C 5C 7D :95
C3B0 7F 7F 41 7E 7E 7E 7F 5C 5C 7D 5E 44 49 7E 7E 7E :D2
C3C0 5E 5C 5C 7D 7F 4C 4D 7F 7F 7F 5C 5C 7D 7F 44 :94
C3D0 49 7E 7E 7E 7E 7F 5C 5C 7D 44 49 7E 7E 7E 7F 5E :D9
C3E0 7F 7F 41 7E 7E 7E 7E 7E 43 43 43 49 7E 7E 7E :84
C3F0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 08 08 08 08 :08

Sum: B7 94 F7 FB 62 56 C6 3C D9 BD BB 1F 85 29 D9 E3 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 7E 7E 4A 42 4B 7E 7E 7E 4A 4B 7E 7E 4D 7F 46 42 :25
C410 4E 7E 46 7E 4A 47 5E 7F 7F 46 4B 7E 7E 7E 4D 47 :91
C420 7F 7F 7F 5E 7F 56 4D 7F 7F 7F 5E 7F 7F 56 :2A
C430 4C 4D 4D 4C 57 7F 7F 7F 7F 4D 4D 4C 4D 4C 4D :9D
C440 57 7F 7F 4C 4C 4C 4C 4D 4D 4C 4D 7F 4E 4C 4D :9D
C450 4C 4C 4C 4D 4C 7F 7F 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4F 7F :94
C460 5E 7F 4C 4D 4C 4D 4C 4D 7F 7F 56 5C 5C 7D 7F :AD
C470 4D 4F 7F 7F 7F 4D 4C 4D 4D 4C 4D 7F 5E 7F 4E :0E
C480 4C 4D 4D 4C 4F 7F 44 43 43 45 4D 4C 4D 7F 5E :1E
C490 41 7E 4A 47 4E 4D 4D 4C 57 7F 46 42 47 5E 7F :53
C4A0 4D 4C 4D 4D 57 7F 7F 7F 56 4C 4C 4C 4D 4D 7F :A6
C4B0 7F 56 4C 4D 4C 4D 4C 57 7F 4D 4C 4D 4C 4D 4C :41
C4C0 4D 4C 4D 4C 7F 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C :2D
C4D0 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 57 7F 4E 4C 4D 4D 4C :07
C4E0 4D 4D 4D 7F 7F 4D 4D 4D 4C 4D 4C 4D 4C 7F 56 :6C
C4F0 4C 4D 4D 4D 4C 4D 4F 7F 4D 4D 4C 4D 4C 4D 7F :67

Sum: 6E 01 4F 4A B7 F6 8E CF A5 C5 88 84 03 DC F3 6E :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 7F 7F 4D 4C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4E 4D 4D 4D 4D :2C
C510 4C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4D 4C 4D 4F 7F 7F 7F 7F :F6
C520 7F 4E 4D 4C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4C 4D 7F 7F :F5
C530 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4D 4C 57 7F 7F 7F 7F 7F 7F :63
C540 4D 4C 4C 57 7F 7F 7F 56 4D 4C 4D 4C 4D 7F 7F :0B
C550 7F 56 4C 4D 4C 4D 4C 57 7F 7F 4D 4C 4D 4C 4D :74
C560 4C 4C 4D 7F 7F 4C 4D 4C 4C 4F 7F 4E 4F 7F 7F :CA
C570 4D 4C 4D 7F 04 7F 7F 7F 56 4D 4C 4D 4C 57 7F :9A
C580 57 7F 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 4C 4D 7F 4E 4D 4C :3A
C590 4C 4D 4D 4D 4D 57 7F 7F 4E 4D 4D 4D 4C 4D 4D :3C
C5A0 57 7F 7F 4C 4D 4C 4F 7F 7F 4C 4D 4C 4D 7F 7F :07
C5B0 04 7F 4C 4D 4F 7F 56 4C 4D 57 7F 56 4D 4D 7F :9D
C5C0 4D 4D 4C 4D 4D 4C 4D 4F 7F 7F 4C 4D 4C 4D 4D :31
C5D0 4F 7F 7F 7F 4D 4D 4C 4D 4C 4D 7F 7F 7F 4E 4C :2E
C5E0 4C 4D 4C 4F 7F 7F 7F 7F 4D 4D 4C 4D 7F 7F 7F :5F
C5F0 7F 7F 4C 4D 4C 4D 7F 7F 7F 7F 7F 4D 4C 4D :8F

Sum: 93 67 C5 D1 B4 35 36 2C EE 07 5F 68 C9 D2 50 35 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 4F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 4E 4F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5F :FC
C610 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :FO
C620 7F 7F 7F 7F 7F 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
C630 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1C 7F 1E 7F 7F 7F 7F 7F 7F :2C
C640 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 7F :8E
C650 7F 7F 7F 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
C660 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8E
C670 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1C 7F 7F :8D
C680 7F 7F 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :71
C690 1D 7F 7F 7F 7F 7F 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :0F
C6A0 7F 7F 7F 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
C6B0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 7F 7F 7F 04 7F :13
C6C0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 43 43 43 43 45 1C 7F 7F 7F :E8
C6D0 42 42 42 4B 48 43 45 1D 44 43 7F 7F 04 46 42 4B :5A
C6E0 48 43 49 4A 7F 7F 7F 1C 46 42 42 42 47 7F 7F :87
C6F0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 04 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F :13

Sum: EA 77 FE C1 B9 51 80 BE 22 DE 79 8B 38 1D BD BC :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :FO
C710 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
C720 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8E
C730 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
C740 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 7F :8E
C750 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :FO
C760 1C 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 56 :64
C770 45 7F 7F 7F 7F 1D 7F 7F 56 4D 48 45 7F 7F 7F 7F :88
C780 7F 7F 4D 4C 7E 48 43 45 1C 7F 7F 56 4D 4D 7E 7E :EB
C790 7E 48 45 7F 7F 4C 4C 4C 7E 7E 7E 7E 4D 1E 7F 4C :0E
C7A0 4D 4C 7E 7E 7E 7E 48 43 45 4E 4C 4D 7E 7E 7E 7E :40
C7B0 7E 7E 7E 7E 4D 4D 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 45 4E :70
C7C0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :4C
C7D0 7E 4A 47 7F 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 48 45 56 7E 7E :DF
C7E0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 4E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :72
C7F0 48 43 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7F 7F 7F 7F :73

Sum: 82 12 09 B9 B8 8B 07 DC 88 57 80 1F 0B 95 BA 5C :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 7E 7E 7E 7E 4A 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 46 :03
C810 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 4F 46 4B :95
C820 7E 4A 47 7F 44 49 7E 7E 7E 7E 7E 40 7F 0F 41 7E :1E
C830 7E 7E 7E 7E 7E 48 43 45 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :F9
C840 7E 40 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4A 47 41 7E 7E 7E :BD
C850 7E 7E 4A 42 47 44 49 7E 7E 7E 7E 40 0F 44 49 :AE
C860 7F 7E 7E 7E 7E 4A 47 7F 46 4B 7E 7E 7E 7E 7E 7E :C9
C870 45 7F 0F 46 42 4B 7E 7E 7E 28 48 43 45 7F 7F 46 :5C
C880 4B 7E 20 28 7E 4A 47 3A 3B 7F 41 7E 7E 28 7E 40 :37
C890 7F 38 39 7F 41 7E 20 28 7E 48 45 7F 7F 44 49 7E :8A
C8A0 7E 28 29 28 48 43 43 49 28 7E 20 28 7E 28 35 35 :0C
C8B0 35 35 28 7E 7E 28 7E 28 45 4E 7E 7E 35 28 7E 20 28 :6D
C8C0 29 28 35 7E 7E 35 28 7E 7E 7E 7E 28 35 35 35 35 :D3
C8D0 28 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 :88
C8E0 28 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 28 29 28 35 35 7E :4B
C8F0 7E 7E 7E 28 28 7E 28 35 35 7E 7E 7E 7E 28 28 7E :A0

Sum: F8 34 DC 6C 36 3D BD 3A 02 5D BE B4 39 35 68 89 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 28 35 35 7E 7E 7E 28 28 29 28 35 35 7E 7E 7E :0F
C910 7E 7E 35 7E 28 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :7E
C920 35 35 7E 7E 7E 28 29 28 35 35 7E 7E 7E 7E :72
C930 28 7E 28 35 35 35 7E 7E 7E 28 28 7E 7E 7E :AD
C940 7E 7E 7E 28 7E 28 7E 7E 7E 7E 28 29 29 28 7E :DE
C950 28 29 29 28 7E 28 35 35 35 35 35 35 28 7E 28 :89
C960 29 28 35 7E 7E 35 28 7E 7E 7E 28 35 35 35 58 58 :4B
C970 35 28 7E 28 35 58 58 0F 58 58 35 28 7E 28 35 58 :137
C980 58 58 58 58 35 28 7E 28 35 0F 58 58 58 0F 35 28 :1B
C990 7E 28 35 35 35 35 35 35 28 7E 28 7E 7E 7E :DC
C9A0 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 :34
C9B0 28 28 7E 7E 7E 7E 7E 
```

リスト3 "nobo2"

```
CD40 54 54 51 7D 7C 5F 7C 7D 54 54 54 0D 51 7D 7C 58 :F5
CD50 7C 7D 54 0D 53 53 50 7D 7C 5F 7C 7D 53 53 7D 7D :41
CD60 7D 7D 7C 58 7C 7D 7D 7D 55 55 52 7D 7C 5F 7C 7D :0E
CD70 68 6A 54 0D 51 7D 7C 58 7C 7D 63 07 54 54 51 7D :AE
CD80 7C 5F 7C 7D 63 72 54 54 51 7D 7C 58 7C 7D 63 72 :C1
CD90 54 0D 51 7D 7C 5F 7C 7D 63 07 53 53 50 7D 7C 58 :B4
CDA0 7C 7D 60 62 7D 7D 7D 66 7C 7C 7C 67 7D 7D 7C 7C :65
CDB0 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :A0
CDC0 58 58 7E 77 7E 7E 7E 7E 7E 7E 77 7E 77 7E 7E 7F :7F
CDD0 7E 7E 7E 7E 7E 77 7E 77 7E 7E 7E 7E 7E 7E 77 7E :CB
CDE0 58 58 58 58 58 58 58 58 58 5C 5D 7D 5C 5D 7D 5D :E1
CDF0 5C 75 76 5D 75 76 75 5D 7D 5D 75 76 75 76 5D 75 :E3

Sum: DB 74 AB AE DC 9E 20 69 AA 81 AA B1 C4 7E EC FE :5D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 5C 5D 7D 75 5D 75 7D 7D 76 75 76 75 7D 5F 5F 7D :05
CE10 7D 5D 75 5C 75 5D 7D 7D 7D 5F 75 5D 75 76 75 :02
CE20 7D 5F 7D 7D 7D 5D 76 5C 75 76 7D 5F 7D 5F 76 :FA
CE30 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 5C 5D 7D 75 :5F
CE40 5C 76 75 5C 76 75 76 75 7D 76 5D 5C 76 5D 75 5C :C9
CE50 5D 5D 7D 5D 75 5D 5C 75 76 5D 75 76 7D 5C 76 5C :A0
CE60 5D 76 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 76 75 76 5D :73
CE70 7D 7D 7D 76 75 75 75 76 5C 75 7D 5D 7D 7D 5D 76 :3A
CE80 76 5D 75 5D 7D 75 5C 5D 75 5C 5D 5F 5C 5D 7D :9C
CE90 75 5C 7D 7D 7D 5F 75 5D 7D 5C 76 75 76 7D 7D 5F :0C
CEA0 5C 76 7D 75 5C 76 75 5D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :50
CEB0 7D 7D 7D 5F 75 76 7D 5C 5D 76 5C 5D 7D 5F 5D 5E :BD
CEC0 7D 6F 7F 5E 7F 7F 7D 7D 75 7F 7D 7D 6F 7F 7F 5E :7A
CED0 7D 5F 5C 5E 7D 6F 6F 5E 7F 7D 7D 5D 7F 7D 5E :FC
CEE0 7F 6D 6F 7F 7D 5F 75 7F 7D 7F 5E 7F 6D 6F 5F 7D :3B
CEF0 76 5E 7D 7F 7F 5E 7F 6D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :81

Sum: 19 A1 8B DF 6C D2 53 1B 52 50 FD 0F 1C F3 1B B5 :5D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 7D 7D 75 7D 5D 7F 6D 6F 5E 7F 5E 7F 5D 7D 5C 5E :F2
CF10 7F 6D 6F 5E 7F 7F 5C 7D 75 7F 7F 7F 6D 6F 7F 5E :3B
CF20 75 7D 5D 7F 5E 7F 5E 7F 6D 6F 5F 7D 7D 7D 7D :16
CF30 7F 7F 7D 6F 76 7D 75 76 5D 75 76 75 7D 7D 7D 7D :79
CF40 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 75 7D 5D 5C 76 5C 5D :38
CF50 7D 5D 5C 7D 76 75 01 7D 76 5C 7D 5C 5D 7D 5C 5D :5A
CF60 7D 7D 5C 5D 7D 76 75 7D 5D 5C 76 7D 76 5C 7D :08
CF70 5E 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F 7D 5F :16
CF80 7C 7C 7C 7C 5F 5F 65 7C 64 5F 7D 5F 7D 5F 58 58 :BA
CF90 5F 7C 5F 58 58 58 58 58 0F 58 7D 7C 7D 58 0F 7D :B3
CFA0 0F 58 7D 58 5F 7C 5F 58 7D 0E 7D 58 0F 58 7D 7C :8E
CFB0 7D 58 0F 7D 0F 58 58 58 5F 7C 5F 58 58 58 58 58 :6A
CFC0 7E 7E 58 7C 5F 58 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 5F 58 5F :52
CFD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 58 7C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :92
CFE0 5F 58 5F 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :7C
CFF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7D 7D 7D 7D :DC

Sum: 06 34 6C 3C 97 41 55 1F 85 BF 49 24 A1 D4 9D 1C :0D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 35 35 35 :D1
D010 35 58 35 35 35 35 0F 35 58 35 0F 35 58 35 0F 35 35 :47
D020 35 58 35 35 35 35 58 35 35 58 58 58 58 58 58 58 :AE
D030 58 58 35 58 35 35 35 58 35 35 35 58 35 58 35 0F :FC
D040 35 58 35 0F 35 58 35 58 35 35 35 58 35 35 35 58 :D9
D050 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 35 35 :D1
D060 35 58 35 35 35 0F 35 58 35 0F 35 58 35 0F 35 35 :47
D070 35 58 35 35 35 58 35 58 58 58 58 58 58 58 58 :64
D080 58 58 58 58 58 58 5A 58 58 58 58 58 58 59 59 0B :38
D090 59 55 59 55 59 55 58 58 58 5A 58 54 58 54 58 54 :70
D0A0 58 58 58 0B 59 53 59 53 59 53 58 58 58 58 58 58 :27
D0B0 58 58 58 58 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 2B :D2
D0C0 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B :F1
D0D0 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 11 11 :BC
D0E0 11 2C 35 2B 2C 35 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 :D7
D0F0 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 35 2B 2C 35 2B 2C :F1

Sum: 10 DE 10 B2 E5 03 ED 69 35 E3 E4 27 ED FC C9 6A :2D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 35 2B 2C 35 35 2B 2C 35 2B 11 11 11 2C 35 35 2B :A1
D110 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B :F1
D120 2C 35 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 35 2B 11 11 :BC
D130 11 2C 35 2B 2C 35 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 :D7
D140 35 2B 2C 35 2B 2C 35 2B 2C 35 35 2B 2C 35 2B 2C :F1
D150 35 2B 2C 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 59 59 :85
D160 59 59 59 59 0B 59 59 59 59 35 35 35 35 5A 35 :64
D170 35 35 37 37 37 37 37 35 5A 35 37 37 35 35 35 :83
D180 35 35 5A 35 35 35 59 0B 59 59 59 0B 59 59 59 :41
D190 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 35 5A 35 37 37 37 :A0
D1A0 37 37 37 37 35 5A 35 35 35 35 35 35 35 0B 0B :29
D1B0 59 59 0B 59 59 59 0B 59 5A 35 35 35 5A 35 35 :1E
D1C0 5A 35 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 19 2D 36 :81
D1D0 19 2D 36 2D 19 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 5A :38
D1E0 19 2D 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D 5A 2D 2D 2D 5A :00
D1F0 2D 2D 5A 2D 0B 59 0B 59 0B 59 0B 59 0B 59 2D 2D :2F

Sum: 49 80 9A 5F C6 AE 75 5D 4C 48 7B 70 D9 65 A1 0F :75

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D :14
D210 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D :28
D220 36 2D 19 2D 36 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D :28
D230 0B 59 0B 59 0B 59 0B 59 0B 59 5A 2D 2D 2D 5A 2D :5C
D240 2D 2D 5A 2D 19 2D 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D 5A 2D :00
D250 2D 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 19 2D 36 2D 19 2D 36 2D :14
D260 19 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 59 59 59 59 59 59 59 :57
D270 0B 59 0B 59 0B 59 2D 2D 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D :48
D280 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D 36 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D :F0
D290 5A 2D 2D 2D 36 2D 19 2D 36 2D 19 2D 36 2D 2D 2D :F0
D2A0 5A 2D 2D 2D 5A 2D 2D 2D 59 59 0B 59 59 59 0B 59 :EE
D2B0 59 59 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :82
D2C0 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 58 58 58 58 58 58 :17
D2D0 58 35 0F 35 58 37 58 58 58 58 58 35 35 35 58 58 :67
D2E0 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :80
D2F0 58 58 58 58 35 35 35 58 58 58 58 58 37 58 35 0F :8A

Sum: F2 DD 79 DC CE BB 9D B0 08 DC C9 B0 E7 DC 7B B6 :4B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 35 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 58 58 58 58 58 :F4
D310 58 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 58 58 58 58 58 :17
D320 37 58 35 0F 35 58 37 58 58 58 58 58 35 35 35 58 :46
D330 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :80
D340 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 35 35 35 58 58 :17
D350 58 58 58 58 37 58 35 0F 35 58 37 58 58 58 58 58 :AF
D360 35 35 35 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 :17
D370 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 0A 0A 0A 58 58 :96
D380 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 35 35 :3A
D390 58 35 0F 35 58 58 58 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 7E :8F
D3A0 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 7E 35 58 0A 0A 0A 7E 7E 7E :C9
D3B0 7E 35 58 58 58 58 7E 7E 7E 7E 7E 35 35 35 35 :92
D3C0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
D3D0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
D3E0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0

D3F0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0

Sum: B4 AF D5 D2 FA 3E 20 D2 FB D0 AF 7F AD 64 B2 F8 :E8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 7E 7E 7E 4A 42 4B 7E 7E 7E 42 4B 7E 7E 40 0E :20
D410 46 4B 4A 42 7F 46 4B 7E 48 45 0F 41 40 5E 7F 5E :03
D420 46 42 4B 48 43 49 40 7F 7F 7F 7F 7F 46 4B 7E 4A :BB
D430 47 7F 7F 7F 5E 7F 7F 41 7E 40 7F 7F 7F 7F 7F :19
D440 44 49 4A 47 5E 7F 7F 5E 7F 5E 41 7E 40 7F 7F 7F :67
D450 7F 7F 44 43 49 7E 40 7F 7F 5E 7F 7F 41 7E 4A 42 :31
D460 47 7F 7F 7F 7F 5E 41 7E 40 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F :F8
D470 41 7E 40 7F 7F 7F 7F 7F 7F 46 4B 48 45 7F 7F :94
D480 7F 5E 7F 7F 5E 46 4B 40 5E 7F 7F 7F 7F 7F 7F :E1
D490 41 40 7F 7F 7F 7F 7F 7F 41 48 43 45 7F 7F :88
D4A0 5E 7F 7F 7F 46 42 4B 40 5E 7F 7F 7F 5E 7F 7F :A4
D4B0 41 48 45 7F 7F 7F 7F 7F 7F 46 4B 48 45 7F 7F :63
D4C0 7F 7F 7F 7F 7F 46 4B 48 7F 78 7A 7A 7A 7A 79 :26
D4D0 46 4B 7F 72 78 7A 7A 7A 79 78 7F 46 7F 72 72 78 :FC
D4E0 11 79 7B 7B 7F 7F 7F 72 72 10 14 15 7B 7B 7F 34 :C3
D4F0 7F 72 72 70 10 71 7B 7B 7F 34 7F 72 70 72 72 72 :B4

Sum: 50 69 8C E7 37 60 27 C3 23 6F E5 08 38 A7 5C 87 :EE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 71 7B 7F 34 7F 70 72 72 72 72 71 7F 34 7F 7F :AE
D510 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 34 33 33 33 33 7F 30 33 33 :8E
D520 33 32 7F 7F 7F 34 7F 34 7F 7F 7F 7F 5E 7F 34 :55
D530 7F 34 7F 7F 5E 7F 7F 5E 34 7F 34 7F 7F 7F 7F :CD
D540 7F 7F 7F 7F 7F 34 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 34 7F 34 :EE
D550 7F 5E 7F 7F 7F 7F 5E 34 7F 30 7F 7F 7F 5E 30 33 :58
D560 33 32 7F 30 33 33 33 33 34 7F 7F 7F 7F 7F 7F :8D
D570 7F 7F 34 7F 78 7A 7A 7A 7A 7A 79 7F 34 7F 72 78 :20
D580 7A 7A 79 7B 7F 7F 7F 72 72 78 11 79 7B 7B 7F :3A
D590 7F 7F 72 72 10 14 15 7B 7B 7F 34 7F 72 72 70 10 :A7
D5A0 71 7B 7B 7F 34 7F 72 70 72 72 72 71 7B 7F 34 7F :EF
D5B0 70 72 72 72 72 71 7F 34 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :47
D5C0 7F 7F 34 33 33 33 33 33 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F :8C
D5D0 7F 7F 34 7F 7F 7F 7F 5E 34 7F 7F 7F 7F 7F 7F :39
D5E0 7F 7F 5E 7F 7F 34 33 33 33 7F 7F 7F 7F 7F 7F :84
D5F0 7F 7F 7F 5E 7F 5E 7F 7F 7F 30 7F 7F 7F 7F 7F 7F :5F

Sum: 28 D0 CB C9 65 15 55 52 71 DE 80 CF 43 B8 EA 4C :7C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 7F 7F 5E 7F 34 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 34 7F 39
D610 5E 7F 7F 5E 7F 7F 33 33 32 7F 7F 7F 7F 7F 7F :C9
D620 7F 7F 34 7F 7F 7F 7F 7F 7F 00 00 34 7F 7F 7F :5C
D630 7F 7F 7F 7F 7F 34 33 33 33 7F 7F 7F 5E 7F 7F :A0
D640 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :6D
D650 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5E :CF
D660 7F 7F 7F 58 58 58 58 58 58 58 7F 7F 58 7D 7D :B4
D670 3C 7D 7D 58 7F 7F 7D 7D 3E 18 12 18 30 7D 7D 7D :BA
D680 7F 58 7D 7D 3F 7D 7D 58 7F 7F 7F 58 58 58 7D 58 :BC
D690 58 58 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7D 7F 7F 7F 5E 7F 7F 5E :5E
D6A0 7F 7F 7D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7D 7F 7F 7F :EC
D6B0 7F 7F 7F 7F 7F 7D 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F :AC
D6C0 7D 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7D 7F 7F 7F 5E 7F :CB
D6D0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5E 58 58 58 7D 58 :2F
D6E0 58 58 5E 7F 7F 58 7D 7D 3C 7D 7D 58 7F 7F 7D 7D :E4
D6F0 3E 18 12 18 3D 7D 7D 7F 58 7D 7D 3F 7D 7D 58 :96

Sum: FB 12 F0 18 FA 9E 28 04 89 ED DD 93 B2 56 57 33 :51

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 7F 7F 7F 58 58 58 58 58 58 7F 7F 7F 7F 7F 7F :DF
D710 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 7F :AE
D720 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :CF
D730 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 7F :CF
D740 7F 5E 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 78 7A 7A 7A 7A :AF
D750 79 7F 7F 7F 72 78 7A 7A 79 7B 7F 7F 7F 72 72 :A3
D760 78 11 79 7B 7B 7F 7F 7F 72 72 10 14 15 7B 7B 7F :07
D770 7F 7F 72 72 70 10 71 7B 7B 7F 7F 7F 72 72 70 :0C
D780 72 71 7B 7F 7F 7F 70 72 72 72 72 71 7F 7F 7F :73
D790 7F 7F 7F 7F 7F 5E 7F 7F 5E 7F 7F 5E 7F 44 43 :16
D7A0 45 7F 7F 7F 7F 44 43 43 49 7E 48 45 7F 7F 44 49 :EA
D7B0 28 7E 28 7E 7E 48 5E 7F 41 7E 28 20 28 7E 7E 7E :98
D7C0 7F 7E 28 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 58 58 58 7D 58 :BC
D7D0 28 7E 7E 7E 7F 44 49 7E 28 7E 28 7E 7E 7E 43 49 :00
D7E0 7E 7E 28 20 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 28 7E :2A
D7F0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :8A

Sum: EC 4F EB 55 F9 61 9A 73 61 82 82 B6 36 D3 6B 25 :96

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E :8A
D810 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E 28 :DE
D820 35 35 35 35 28 7E 7E 7E 28 35 0A 0A 0A 35 28 :83
D830 7E 7E 7E 28 35 35 35 35 28 7E 7E 7E 28 35 0A :B4
D840 0A 0A 35 28 7E 7E 7E 28 35 35 35 35 28 7E 7E :40
D850 7E 28 7E 5B 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E :98
D860 7E 28 7E 7E 7E 28 7E 5B 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 :65
D870 7E 36 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 7E 5B 7E 7E 7E 28 :73
D880 7E 7E 7E 28 7E 5B 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 7E 5B :98
D890 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 35 35 35 35 28 7E 7E :71
D8A0 7E 28 35 0F 0F 0F 35 28 7E 7E 7E 28 35 35 35 :DB
D8B0 35 28 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 28 7E 28 28 28 :93
D8C0 29 29 28 29 28 29 28 28 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E :89
D8D0 7E 28 28 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 28 28 7E 7E 7E :32
D8E0 28 7E 7E 7E 28 28 35 3C 35 28 7E 7E 7E 28 5E :8C
D8F0 28 3E 12 3D 28 7E 7E 7E 7E 28 28 35 3F 35 28 20 :16

Sum: D9 98 ED 17 34 AB 4D 7D 6D 57 59 14 A6 09 59 9E :F5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 20 20 20 28 28 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 28 7E :18
D910 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E 28 28 7E 7E 7E 28 28 7E :32
D920 7E 28 7E 7E 7E 7E 7E 28 35 3C 35 28 7E 7E 7E :0A
D930 7E 28 3E 12 30 28 7E 7E 7E 7E 28 35 3F 35 28 :CA
D940 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 28 7E 7E 7E 28 5B 7E :AB
D950 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E :44
D960 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E :EE
D970 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 35 35 35 :8C
D980 35 28 5B 7E 7E 7E 35 3A 3B 35 28 5B 7E 7E 7E :AB
D990 7E 35 38 39 35 28 36 7E 7E 7E 35 35 35 28 :AB
D9A0 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E :44
D9B0 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E :EE
D9C0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E :67
D9D0 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E :EE
D9E0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 28 7E 7E :D9
D9F0 36 29 28 36 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E :D6

Sum: AB 8C 0A E5 BA 88 FC 3F 61 59 08 3F 06 3F 14 3F :3C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 28 35 35 35 35 28 5B 7E 7E 28 35 0A 0A 0A 35 :60
DA10 28 5B 7E 7E 28 35 58 58 58 35 28 5B 7E 7E 28 35 :F5
DA20 58 3C 58 35 28 5B 7E 7E 28 35 3E 12 3D 35 28 5B :42
DA30 7E 7E 28 35 58 3F 58 35 28 5B 7E 7E 28 35 58 58 :09
DA40 58 35 28 5B 7E 7E 28 35 0A 0A 0A 35 28 5B 7E 7E :3A

DA50 28 35 35 35 35 35 28 36 7E 7E 28 7E 7E 7E 7E :29
DA60 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E :EE
DA70 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B :EE
DA80 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E :67
DA90 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E :EE
DAA0 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :67
DAB0 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 35 35 :5C
DAC0 35 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 35 0F 35 29 29 29 28 :80
DAD0 7E 7E 35 35 35 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E :8C
DAE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E :EE
DAF0 7E 7E 7E 35 35 35 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 35 0F 35 :8B

Sum: 9D 5A 87 C1 3E 14 E6 77 A5 02 35 24 7E D3 36 08 :7D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 28 36 7E 7E 7E 7E 7E 35 35 35 28 5B 7E 35 35 35 :13
DB10 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 35 0F 35 29 29 29 29 28 36 :74
DB20 7E 35 35 35 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :8C
DB30 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 35 35 35 7E 7E 28 5B 7E 7E :13
DB40 7E 35 0F 35 29 29 28 36 7E 7E 7E 35 35 35 7E 7E :BC
DB50 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E :EE
DB60 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E :EE
DB70 7E 35 35 35 35 35 35 35 35 28 5B 7E 35 35 35 35 :02
DB80 35 35 28 36 7E 35 3E 18 12 18 30 35 28 5B 7E 35 :A3
DB90 3E 18 12 18 3D 35 28 5B 7E 35 35 35 35 35 35 :70
DBA0 28 36 7E 7E 35 35 35 35 35 35 28 5B 7E 7E 7E 7E :CA
DBB0 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E :EE
DBC0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 28 5B 7E 7E 7E 7E 7E 7E :CD
DBD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 21 22 23 22 20 28 36 7E :90
DBE0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EO
DBF0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EO

Sum: 55 A3 71 C8 B6 FE 04 45 CC 49 A3 A0 B8 D9 0A 2E :4F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 35 0F 35 0F 35 0F :B8
DC10 35 0F 35 0F 0F 35 0F 35 0F 35 0F 35 7C 7C :D4
DC20 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7D 5F 7C 5F 58 7D 7D 7D :66
DC30 7D 7D 7D 7D 7C 7D 58 7D 01 7D 01 7D 7D 5F 7C 5F :75
DC40 58 58 7D 01 7D 7D 7D 7D 7C 7D 58 7D 58 7D 7D 7D :BF
DC50 7D 5F 7C 5F 58 7D 7D 58 7D 7D 7D 7D 7C 7D 58 7D :23
DC60 7D 7D 58 7D 7D 5F 7C 5F 58 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D :24
DC70 7C 7D 58 7D 7D 7D 7D 7C 7C 7C 67 5F 58 7D 7D :4E
DC80 7D 7D 5F 7D 5F 65 67 5F 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5F :05
DC90 65 67 5F 58 7D 7D 7D 7D 7D 5F 65 67 5F 58 7D :D0
DCA0 78 7A 79 7D 7D 5F 65 67 5F 58 72 06 7B 7D 7D 7D :B1
DCB0 5F 65 67 5F 70 72 71 7D 7D 7D 5F 65 67 7D 7D :F6
DCC0 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5F 65 58 7D 7D 7D 78 7A 79 7D :69
DCD0 7D 5F 7D 58 7D 7D 72 06 7B 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D :E4
DCE0 7D 72 71 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D :87
DCF0 7D 7D 7D 58 58 7D 7D 7D 78 7A 7D 7D 7D 58 7D 58 :34

Sum: 1A C5 DB 3B EC 29 D9 82 51 1D 4E 39 7C 56 13 00 :3F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 7D 7D 72 06 7D 7D 7D 58 01 7D 58 7D 7D 72 7D 7D :70
DD10 7D 58 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 7D 36 36 58 7C 0A 0A 7D :EC
DD20 58 7D 7D 36 36 58 7C 0A 0A 7D 7D 58 7D 7D 7D 58 :C7
DD30 7C 7C 7C 5F 7D 7D 7D 7D 58 5F 7C 5F 7D 7D 7D 7D :40
DD40 58 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 58 7D 7D 5F 3C :48
DD50 35 35 35 7D 7D 04 7D 7D 7C 7D 35 0F 35 7D 7D 7D :80
DD60 7D 5F 7C 5F 35 35 35 7D 7D 04 7D 7D 7C 7D 7D 7D :41
DD70 7D 7D 7D 7D 7D 5F 7C 5F 35 35 35 7D 7D 04 7D 7D :42
DD80 7C 7D 35 0F 35 7D 7D 7D 7D 5F 7C 5F 35 35 35 7D :8C
DD90 7D 04 7D 7D 7C 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 5F 7C 5F :19
DDA0 35 35 35 7D 7D 04 7D 7D 7C 7D 35 0F 35 7D 7D 7D :80
DDB0 7D 5F 7C 5F 35 35 35 7D 7D 7C 7C 7C 7C 7C 7D 7D :B6
DDC0 7D 7D 7D 35 3C 35 7C 5F 68 6A 69 7D 7D 3E 12 3D :BA
DDD0 7C 7D 63 07 68 7D 7D 35 3F 35 7C 5F 60 62 61 7D :EC
DDE0 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 7D 3C 35 7C 5F :0E
DDF0 68 6A 69 7D 7D 3E 12 3D 7C 7D 63 07 6B 7D 7D 35 :BF

Sum: 03 2D BC 8C 5B 5F D2 74 1D 30 35 91 78 B3 8B C9 :0A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 3F 35 7C 5F 60 62 61 7D 5F 7D 7C 7D 5F 7D 7C :7C
DE10 5F 7D 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 5F 7D 5F 7D :6C
DE20 5F 7D 5F 7D 5F 7D 7D 5F 78 7A 7A 7A 7A 79 5F :22
DE30 7D 7D 72 78 7A 11 7A 79 7D 7D 7D 5F 72 72 78 11 :43
DE40 79 7B 7B 5F 7D 7D 72 10 10 14 15 15 7B 7D 7D 5F :6C
DE50 72 72 70 10 71 7B 5F 7D 7D 72 70 72 10 72 71 :6B
DE60 7B 7D 7D 5F 70 72 72 72 72 72 71 5F 7D 7D 5F 7D :24
DE70 5F 7D 5F 7D 5F 7D 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C 7C :6C
DE80 5F 7C 5B 7E 7E 58 58 58 58 58 5F 7C 5F 7D 7C 58 :7D
DE90 7D 58 7C 7D 5F 7C 58 3E 12 12 3D 58 7C 5F 7D 7C :CC
DEA0 58 7D 3F 3F 7D 58 7C 7D 5F 7C 58 58 7D 7D 58 58 :56
DEB0 7C 5F 7D 7C 5F 58 7D 7D 58 5F 7C 7D 5F 7C 5F 58 :C7
DEC0 7D 7D 58 5F 7C 5F 7D 7C 58 58 7D 7D 58 58 7C 7D :D8
DED0 5F 7C 58 7D 3C 3C 7D 58 7C 5F 7D 7C 58 5F 7C :8B
DEE0 3D 58 7C 7D 5F 7C 58 7D 3F 7D 58 7C 5F 7D 7C :65
DEF0 58 58 7D 7D 58 58 7C 7D 5F 7C 5F 58 7D 7D 58 5F :96

Sum: 60 EC C9 81 74 46 26 8C 00 2D AA 84 06 B3 4C 05 :67

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 7C 5F 7D 7C 5F 58 7D 7D 58 5F 7C 7D 5F 7C 58 58 :C0
DF10 7D 7D 58 58 7C 5F 7D 7C 58 0F 7D 7D 0F 58 7C 7D :3F
DF20 5F 7D 58 7D 0A 0A 58 58 7C 5F 7D 7D 58 0A 0A :56
DF30 7D 58 7C 7D 5F 7C 58 0F 7D 7D 0F 58 7C 5F 7D :45
DF40 58 58 58 58 58 58 7D 5F 7C 7D 7D 7D 7D 7D 7D :D2
DF50 7C 5F 7D 7C 7D 6C 7F 7F 6D 7D 7C 7D 5F 7C 7D 7F :75
DF60 04 7F 7F 7D 7C 5F 7D 7C 7D 7F 7F 7F 7F 7D 65 67 :15
DF70 5F 7C 7D 6F 7F 04 7D 7D 65 7C 7C 7D 7D 6F 7F :08
DF80 7F 7D 7D 7D 58 58 58 58 58 58 58 58 58 58 43 43 :11
DF90 43 45 58 7D 58 44 43 43 7E 7E 7E 48 45 7D 44 49 :90
DFA0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 7D 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E :64
DFB0 40 7D 41 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 7D 41 7E 7E :E8
DFC0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :64
DFD0 7F 41 7E 7E 7E 7E 7E 48 45 7F 44 49 7E 7E 7E :C7
DFE0 7E 7E 48 43 49 7E 
```

リスト4 〝nobo3〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 04 10 00 00 04 01 00 80 04 10 00 88 04 10 01 08 :52
A110 06 0E 01 88 06 0E 02 30 06 0E 02 D8 06 0E 03 80 :68
A120 06 0E 04 28 01 04 04 D0 04 10 04 D8 04 10 05 58 :7A
A130 04 10 05 D8 04 10 06 58 03 0C 06 D8 02 08 07 20 :81
A140 04 08 07 40 02 08 07 80 03 0C 07 A0 03 0C 07 E8 :98
A150 03 0C 08 30 03 0C 08 78 03 0C 08 C0 03 0C 09 08 :CD
A160 03 0C 09 50 03 0C 09 98 03 0C 09 E0 01 04 0A 28 :47
A170 02 08 0A 30 02 08 0A 50 02 08 0A 70 02 10 0A 90 :DB
A180 02 10 0A D0 02 68 0B 10 02 08 0B 30 02 08 0E 50 :BB
A190 01 04 0B 70 01 04 0B 78 00 00 0B 80 00 00 2E B8 :79
A1A0 00 C0 03 00 00 E0 07 00 00 60 06 00 00 B8 1D 00 :E5
A1B0 C0 B9 9D 03 C0 39 9C 03 40 7F FE 02 C0 FF FF 03 :31
A1C0 F8 FF FF 1F FE FF FF 7F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :86
A1D0 FE FF FF 7F FC F0 C0 06 00 00 00 00 00 03 00 80 :DD
A1E0 00 80 01 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 D0 0B 00 :1D
A1F0 80 D0 0B 01 80 D0 0B 01 80 94 29 01 80 72 6E 01 :57
--------------------------------------------------------
Sum: 59 BF EB 5A 56 FE F0 02 DC 60 77 F2 59 22 04 33 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 D0 F4 EF 0D AC EA E7 3D 54 D4 E3 3C AC 6A C1 3F :D7
A210 54 D5 81 3F A8 6A 81 1F 00 80 01 00 00 80 01 00 :9D
A220 4E 4E 4E 3C 3C 3C 00 00 00 00 00 10 00 04 00 3C :3C
A230 40 C2 18 00 00 E2 08 03 00 00 00 01 00 28 FE 01 :41
A240 00 94 C0 01 F0 17 F8 0B 14 00 10 40 80 26 64 07 :D4
A250 80 BE 4C 00 80 3E 39 00 40 87 01 00 00 80 01 00 :CA
A260 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 :12
A270 40 02 18 00 00 C2 08 03 00 3E 0D 01 00 AC BF 01 :DF
A280 00 F4 DE 01 80 C6 35 00 04 F6 3F 00 04 FE 7F 07 :EE
A290 80 9C 4B 00 80 BE 38 00 40 87 01 00 00 70 00 00 :A5
A2A0 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 FF FF 07 :E7
A2B0 F8 00 00 1F 3E 3F FC 7C 1E 3F FC 78 1E FF FF 78 :71
A2C0 1E 3F FC 78 1E 00 00 78 1E 00 00 78 1E 3F FC 78 :C6
A2D0 1E 3F FF 78 1E 00 00 78 1E 00 00 78 1E 3F FF 78 :71
A2E0 E0 FF FF 07 00 00 00 00 00 00 00 C0 FF FF 03 :A6
A2F0 70 00 00 0E 1C 1E 78 38 0C 1E 78 30 0C FE 7F 30 :F3
--------------------------------------------------------
Sum: 76 FA 21 C0 D6 49 C2 50 72 30 C0 1A AC 22 DF 98 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 0C FE 7F 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C FE 7F 30 :62
A310 0C FE 7F 30 0C 1E 78 30 1C 1E 78 38 70 00 00 0E :F3
A320 C0 FF FF 03 00 00 00 F0 FF 1F F8 FF 7F 00 07 :C4
A330 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 FF 0F :4D
A340 F0 FF 1F F8 FF 0F 00 C0 1F F8 03 00 00 C0 1F F8 :C5
A350 03 00 00 C0 1F F8 03 00 00 C0 1F F8 03 00 F0 FF :A6
A360 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 FF 0F :4D
A370 F0 FF 1F F8 FF 0F 00 FF 1F F8 FF 0F 00 FF 1F F8 :32
A380 55 05 A0 AA 0A A8 AA 0A 50 55 15 50 55 05 A0 AA :B8
A390 0A A8 AA 0A 50 55 15 50 55 05 00 80 0A A8 02 00 :FE
A3A0 00 40 15 50 01 00 00 80 0A A8 02 00 00 40 15 50 :7F
A3B0 01 00 A0 AA 0A A8 AA 0A 50 55 15 50 55 05 A0 AA :5F
A3C0 0A A8 AA 0A 50 55 15 50 55 05 A0 AA 0A A8 AA 0A :7A
A3D0 00 00 00 00 00 00 FC FF 1F F8 FF 3F FC FF 1F F8 :62
A3E0 FF 3F F8 FF 1F F8 FF 1F F8 FF 1F F8 FF 1F F0 FF :85
A3F0 1F F8 FF 0F 00 C0 1F F8 03 00 00 C0 1F F8 03 00 :D9
--------------------------------------------------------
Sum: 81 B5 D9 F7 E9 14 4D 59 C2 6E 8E 26 E4 C2 A4 47 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 E0 FF 1F F8 FF FF 03 C0 FF 1F F8 FF 03 C0 FF 1F :AA
A410 FF 03 80 FF 1F F8 FF 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC FF 1F F8 FF 3F :50
A430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A450 00 00 00 00 E0 3F 00 00 FC 07 00 00 00 00 00 00 :22
A460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A490 FF FF 1F F8 FF FF FE FF 1F F8 FF 7F F0 FF 1F F8 :AB
A4A0 FF 0F C0 FF 1F F8 FF 03 00 FF 1F F8 FF 00 00 00 :FB
A4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4E0 00 00 00 00 FF FF 1F F8 FF FF 00 00 00 00 00 00 :13
A4F0 00 00 00 00 00 C0 3F 00 00 FC 03 00 00 00 00 00 :FE
--------------------------------------------------------
Sum: DD 10 7E EE 1B 34 9B 39 39 F5 15 7C CE F6 30 2F :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A540 00 00 00 00 FF 1F F8 FF 00 C0 FF 1F F8 FF 03 :ED
A550 F0 FF 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 FF 0F F0 FF 1F F8 :BB
A560 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A590 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 1F F8 FF 00 00 C0 :D5
A5A0 1F F8 03 00 F0 FF 1F F8 FF 0F FE FF 1F F8 FF 7F :C0
A5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5E0 C0 FF 1F F8 FF 03 C0 FF 1F F8 FF 03 C0 FF 1F :AB
A5F0 03 00 00 C0 1F F8 03 00 F0 FF 1F F8 FF 0F F8 FF :E8
--------------------------------------------------------
Sum: A4 A4 A4 A4 50 50 50 50 A4 A4 A4 A4 50 50 50 50 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 AA AA AA AA 55 57 55 55 EA AB 2A AA F5 17 14 58 :DF
A110 FA AB 2A A0 57 01 2F 00 AA 02 80 BC 17 01 20 00 :48
A120 2A 02 20 00 57 01 20 00 AA FA 3F 00 05 00 00 00 :AC
A130 1A 00 00 00 55 00 00 00 AA 02 00 80 55 55 55 55 :EF
A140 55 55 55 55 AA 00 80 AA 15 00 40 55 0A 00 80 A2 :FE
A150 05 00 40 55 00 00 00 00 C0 01 A0 0A 40 00 50 15 :C0
A160 01 A0 0A C0 00 50 15 01 F8 00 C0 0A A2 00 50 :DD
A170 45 01 00 F8 AA 02 00 FE 55 00 80 7F AA AA AA AA :E4
A180 33 33 33 33 CF CC CC 0C 0F 00 00 00 0F 55 D5 00 :87
A190 CF 00 00 03 4F 00 00 03 CF 00 00 01 4F 00 00 03 :46
A1A0 CF 00 00 01 4F 00 00 03 CF 00 00 01 CF 00 00 03 :C4
A1B0 CF 55 D5 00 CF 00 00 03 CF CC CC 0C 33 33 33 33 :87
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 FF FF 0F F0 AA 2A 0F :D0
A1D0 30 54 55 08 B0 F8 FF 08 30 F8 FF 0A B0 F8 FF 08 :70
A1E0 30 F8 FF 0A B0 F8 FF 08 30 F8 FF 0A 30 F8 FF 08 :40
A1F0 F0 AA 2A 08 F0 FF FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 :C9
--------------------------------------------------------
Sum: B8 CB 19 FD 78 66 F3 AE 20 04 1C AF F4 8B F8 F1 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
Sum: D1 F5 41 B0 00 07 1E E6 2B FD 7A 6F 5A B6 33 32 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 1F F8 FF 1F F8 FF 1F F8 FF 1F FC FF 1F F8 FF 3F :B1
A610 FC FF 1F F8 FF 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
A620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 0A 50 55 00 00 :55
A630 15 A8 AA 00 80 AA 0A 50 55 01 00 40 15 A8 02 00 :40
A640 00 80 0A 50 01 00 00 40 15 A8 02 00 A0 AA 0A 50 :7E
A650 55 05 50 55 15 A8 AA 0A A8 AA 0A 50 55 15 54 55 :2F
A660 15 A8 AA 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
A670 5E AF 7F 4A 3C 7E 7E 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
A680 40 00 08 1A C0 8F FD 05 00 83 2C 02 F0 E1 1C 06 :57
A690 40 E0 C3 03 C0 F8 FF 08 30 FF FF 1F 98 C0 2F 1F :98
A6A0 C0 3B 07 38 E0 BF DF 03 C0 81 68 02 E0 01 C0 0F :46
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 C0 00 20 :40
A6C0 40 0A 1A C0 7F FE 07 00 7F FB 0F F0 1F FB F9 :14
A6D0 C0 1F 3C 3F 07 00 0F CC 00 00 1E E0 3F D0 1C :71
A6E0 C0 F7 F8 37 00 78 F8 1F C0 70 EF 33 60 C0 C1 0F :B7
A6F0 20 C0 01 00 00 40 00 00 00 40 00 00 00 40 00 00 :A1
--------------------------------------------------------
Sum: 38 4C 74 E2 28 92 22 13 8D BE 8F 62 16 1F F6 D1 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 FC 01 00 00 F8 7F 00 04 FC 24 00 98 D2 03 00 :05
A710 3F FA 3E 03 7E FC FE FE 09 FC FF 3F 7C F8 DF F8 :86
A720 78 86 0B 00 FE 80 07 00 00 E0 1F 00 00 C0 03 00 :50
A730 00 00 06 00 00 00 04 00 00 40 00 00 04 40 00 20 :AE
A740 08 BC 01 3E 70 38 FF 03 C4 3F FF 03 D8 7F FF 03 :0B
A750 FF 3F FD 03 E6 F3 FD 0F 1C F0 CB 7F F8 78 0F 02 :FA
A760 F8 7F FE 01 FE 7F FE 03 00 7F 1E 04 00 C1 0F 00 :12
A770 18 00 06 18 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
A780 00 60 0C 00 00 E6 1D 00 C0 DF 7F 00 C0 FF 7F 0C :D7
A790 C0 FF FF 0F C0 FF FF 3F F0 FF FF 07 C0 FF FF 03 :C0
A7A0 F0 FF FF 01 E0 FF 07 00 00 3D 1F 00 00 80 01 00 :B2
A7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :01
A7C0 28 40 00 00 10 E6 11 00 80 1F 70 20 C0 3B 7E 0C :03
A7D0 C0 27 BB 08 00 07 90 30 70 05 10 04 C0 0F 84 02 :4F
A7E0 F0 80 FD 01 00 10 04 20 00 3D 1F 00 00 80 81 00 :FF
A7F0 00 00 00 02 00 00 00 00 60 03 00 00 30 05 00 :9A
--------------------------------------------------------
Sum: 56 3B 14 78 C0 DF 4F AD 80 A5 A9 2D 24 E1 18 46 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 78 14 44 14 58 44 10 42 00 00 03 53 26 04 00 08 :5A
A810 01 10 00 20 0F 01 40 05 0E 20 68 40 28 01 00 60 :E5
A820 00 00 80 74 08 0C 01 07 14 0A 10 04 C0 08 10 04 :1E
A830 E0 01 1F 00 00 00 06 00 00 60 03 00 00 30 05 00 :9E
A840 78 14 44 14 58 44 10 42 00 00 03 53 26 04 00 08 :5A
A850 01 10 00 20 0F 01 40 05 0E 20 68 40 28 01 00 60 :E5
A860 00 00 80 74 08 0C 01 07 14 0A 10 04 C0 08 10 04 :1E
A870 E0 01 1F 00 00 00 06 00 00 00 80 F0 01 F8 FF :7D
A880 1F 38 FF 1C FE FF 7F FE DB FF FE DB FF FE FF FF :9A
A890 38 FF FC F8 FF FF 80 FF 3F 00 FC 0F 00 00 00 00 :F2
A8A0 AF 00 F0 5F 0D F0 AF 0B FC 7F 35 FC E7 2A 54 E7 :AD
A8B0 00 AC 7E 00 D0 05 03 B0 0A 00 00 05 00 00 00 00 :C1
A8C0 03 60 41 21 28 00 14 00 08 0A 10 00 03 60 01 20 :A7
A8D0 07 E0 E7 E7 F8 1F FC 3F FC 35 F8 1F E7 E7 07 E0 :04
A8E0 7F 00 00 FE 7F C0 03 FE 7F F0 0F FE 7F 3B DC FE :CD
A8F0 7F 3B DC FE 7F F0 0F FE 7F C0 03 FE 7F 00 00 FE :CD
--------------------------------------------------------
Sum: C0 A8 33 C7 D6 64 81 8F 66 21 42 B4 E9 F5 54 B9 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 54 00 00 54 7E C0 02 7E 7E 70 01 7E 2A FB C3 2A :E5
A910 54 E8 03 54 2A 50 00 2A 00 80 00 00 00 00 00 00 :87
A920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A930 00 00 00 00 C0 03 F0 0F F0 0F C0 03 00 00 00 00 :84
A940 00 7E 00 84 FF 11 C0 FF 03 FC FF 3F FE FF 7F FF :89
A950 C3 FF FF C7 FF FE FF 7F FC FF 3F C0 FF 03 84 FF :82
A960 11 00 7E 00 00 3C 00 0C 57 30 80 AF 00 78 57 10 :6C
A970 FF 03 84 FF 7F 7C AA 7A 57 10 FF 03 84 FF 11 :3A
A980 57 00 0C 2F 30 00 14 00 00 7E 00 00 3C 00 00 FF :8F
A990 00 E0 FF 07 01 C0 87 F8 FF 1F 01 C0 87 E0 FF 07 :72
A9A0 00 FF 00 00 3C 00 00 7E 00 00 7E 00 00 1C 00 00 :53
A9B0 08 00 00 1E 00 C0 57 00 FE 3F 78 F0 57 00 FE 3F :76
A9C0 F0 AA 2A 00 00 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
A9D0 00 7E 00 00 3C 00 00 FF 00 E0 FF 07 E1 03 94 F8 :0F
A9E0 FF 1F E1 03 94 E0 FF 07 00 FF 00 00 3C 00 00 7E :35
A9F0 00 00 7E 00 00 1C 00 00 08 00 00 1E 00 C0 57 00 :D7
--------------------------------------------------------
Sum: 4E 4C 79 48 22 80 4C 37 26 39 CC 4A 06 63 25 73 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FE FF 6B F0 57 00 FE FF 6B C0 57 00 00 2A 00 00 :58
AA10 08 00 00 1E 00 C0 57 00 FE 3F 78 F0 57 00 FE 3F :FB
AA20 00 C0 99 03 EF 99 FF FF 99 FF FF FF EF FF F7 :5C
AA30 CF 99 F3 8F 99 F1 00 99 00 00 99 00 00 66 00 00 :0C
AA40 66 00 00 7E 00 80 77 01 C2 FF 32 F2 77 3D E2 AF :06
AA50 22 E2 57 21 82 6E 20 02 66 20 00 66 00 00 66 00 :E0
AA60 14 3C 28 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6B
AA70 FF FF FF FF FF FC FF 3F F0 FF 0F C0 E7 03 00 E7 :C4
AA80 00 00 3C 00 0C 18 18 56 CD 7F AA CA 7F 56 CD 7F :AF
AA90 AA CA 7F 56 AD 7F AA 1E 7F 58 2F 1F A0 1E 07 80 :A7
AAA0 1E 01 00 1E 00 00 18 00 00 7E 00 00 BE 01 40 55 :27
AAB0 09 40 FE 20 D0 FF 41 EF FF F3 DF FF F7 FF AA FF C1 :F7
AAC0 50 7F E0 80 02 F8 00 3C 7F 00 FE 0F 00 3C 00 00 :2D
```

```
AAD0 FF 00 E0 FF 07 F8 81 1F 7C 0C 3E 3E 01 5C 3E 01 :1D
AAE0 68 7C 00 3E F8 81 1F E0 FF 07 00 FF 00 00 3C 00 :DB
AAF0 00 5A 00 5C 15 3A AC 1A 20 55 15 80 AB 1A 80 55 :6F
--------------------------------------------------------
Sum: F8 35 EE E8 FE B4 05 90 80 25 38 CA 75 8F 53 90 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 15 80 AB 1A 80 56 7F 40 B0 3E 08 80 15 01 00 5A :D5
AB10 00 00 34 00 00 2C 00 88 EF 11 F8 EF 1F EE EF 7F :5A
AB20 FE EF 7F FE EF 7F FE E7 7F FC 81 3F E0 C3 07 00 :A2
AB30 EF 00 00 2C 00 00 08 00 00 3C 00 00 5A 00 00 98 :54
AB40 00 80 15 01 C0 1A 02 40 15 02 C0 1A 02 C0 95 03 :FD
AB50 80 DB 01 00 95 00 00 5A 00 00 24 00 00 18 00 00 :87
AB60 3C 00 00 6E 00 00 EF 00 80 EF 01 80 EF 01 80 EF :E8
AB70 01 00 6E 00 00 2C 00 00 6E 00 00 2C 00 00 18 00 :4D
AB80 F0 FF 1F 80 EF 03 FE FF 7F FB C3 DF FB C3 DF FE :34
AB90 FF 7F E0 EF 07 FC FF 3F 80 EF 01 F0 FF 0F 20 1F :1B
ABA0 04 00 FF 00 60 55 01 00 18 00 7C 55 01 BE FE 22 :81
ABB0 7E 7D 21 BC AA 02 00 18 00 B8 AA 02 00 18 00 F8 :E6
ABC0 AA 00 C0 55 03 00 2E 00 3C C3 C3 3C 3C FF FF 3C :64
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0 00 00 00 00 C0 03 30 0C 30 0C C0 03 00 00 00 00 :FE
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: DA C5 C1 33 87 A0 02 AB A4 E9 D3 D9 96 42 1F A1 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 E0 07 38 1C 0C 30 0C 30 38 1C E0 07 00 00 :EE
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20 00 00 00 00 00 00 C0 03 C0 03 00 00 00 00 00 00 :82
AC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC50 00 C0 04 20 18 10 70 0C C0 07 F0 80 C0 71 00 1F :0F
AC60 08 0C 14 1C 71 0A 40 3E 80 43 70 00 0C 00 03 00 :7F
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90 0F 00 D8 C0 60 18 60 08 C5 0F C4 00 F8 01 00 07 :1F
ACA0 00 0E 00 8F F0 C3 B0 23 10 1E 08 71 04 C0 00 C0 :4E
ACB0 00 00 00 00 C0 03 F0 0F F0 0F C0 03 00 00 00 00 :84
ACC0 00 00 00 00 40 01 F0 00 70 00 40 00 00 00 00 00 :E1
ACD0 00 00 00 E0 07 F8 1F FC 3F FC 0F F8 1F E0 07 00 :72
ACE0 00 00 E0 02 78 15 FC 02 5C 00 A8 00 40 01 00 00 :B2
ACF0 E0 07 F8 3F FC 7F FE FF FE FF FC 7F F8 3F E0 0F :34
--------------------------------------------------------
Sum: E7 F0 94 0A 80 88 A5 B4 DA B4 03 6E CC B0 D3 04 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 A0 02 5C 05 BE 02 7F 01 AB 00 56 00 2C 00 10 00 :80
AD10 3C FF FF 3C 3C C3 C3 3C 00 3C 3C 00 3C FF FF 3C :62
AD20 00 00 00 00 00 00 F8 FF 1F 00 00 FE FF 7F 00 C0 :52
AD30 FF FF FF 03 F0 F8 FF 1F 0F F8 FF C3 FF 1F FC FF :E8
AD40 FF FF 3F 1E FE FF 7F 78 FF FF C3 FF FF FF FF FF :0B
AD50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1E FE FF 7F :8E
AD60 78 54 F5 C3 57 35 A8 EA FF AF 1A 50 F5 FF 57 0D :12
AD70 C0 EA FF AF 02 00 F6 FF 57 00 00 E8 FF 1F 00 00 :AC
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 90 FF 0E 00 00 9C :39
AD90 FE 16 00 80 1F F5 AE 00 00 87 EA E7 00 F0 1F 3C :F9
ADA0 AE 0A F8 9F AA 57 15 E0 01 D5 86 07 FE 1F 3C 56 :57
ADB0 55 FE 1F 55 AF 2A FE 9F AA 57 55 FE 1F 55 AF 2A :8E
ADC0 E1 AA 86 07 F8 1F 3C AE 0A F8 9F AA 56 05 E0 :17
ADD0 1F 55 AF 02 80 9F AA 56 01 F0 1C 55 2F 00 00 90 :75
ADE0 AA 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
ADF0 00 00 02 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 02 00 :06
--------------------------------------------------------
Sum: BB 36 FE CF 3F FF DF CC 87 9E CE D6 7B 72 71 4E :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE10 00 00 08 00 00 A8 02 00 00 00 00 00 02 00 00 02 :B6
AE20 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
AE30 00 00 00 02 00 00 84 DE 06 00 00 00 00 00 00 3A :3A
AE40 00 80 00 00 00 00 00 80 00 00 80 00 00 00 00 00 :80
AE50 80 00 00 80 02 00 00 00 00 00 00 10 A4 AD 00 00 :80
AE60 00 00 80 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 80 00 :E3
AE70 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
AE80 3B 7E 7B 5F FB EF FF EF FE DB BF EF FE EF FE BF :57
AE90 FE BF 7B FC FE 3F F0 EF 0F 00 FF 00 00 00 00 00 :9C
AEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
AEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 :00
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
AED0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
AEE0 00 80 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 F0 EF 0F EC FE :57
AEF0 3B 7E 7B 5F FB EF FF EF FE DB BF EF FE EF FE BF :9C
--------------------------------------------------------
Sum: 74 3B 7B BC F8 C5 74 2B E1 B4 9D 06 36 FC D4 7C :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 F3 AF D3 B4 3E 02 D3 B5 3E 07 D3 B4 3E 09 D3 B5 :8C
AF10 C3 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
--------------------------------------------------------
Sum: B6 AF E3 B4 3E 02 D3 B5 3E 07 D3 B4 3E 09 D3 B5 :5F
```

リスト5 〝nobo4〟

```
A200 03 00 05 00 0C 00 04 00 30 00 04 00 C0 00 04 00 :10
A210 00 03 04 00 00 0C 04 00 00 08 10 00 00 00 00 00 :2F
A220 01 00 00 00 00 08 10 00 00 20 04 00 00 00 00 00 :3D
A230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A240 FC 3F FA FF F3 3F F8 3F CF 3F F8 0F 3F 3F F8 03 :2B
A250 FF 3C F8 00 FF 33 B8 00 FF 07 20 00 00 00 00 80 :C3
A260 00 00 00 C0 FF 07 00 00 FF 0F 28 00 FF 17 5C 00 :6E
A270 FF 2A AC 02 7F 15 5C 05 AF 2A AC 2A 57 15 5F D5 :1B
A280 AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 15 00 01 50 :0A
A290 0A 00 01 A0 15 00 00 50 0A 00 01 A0 15 00 01 50 :21
A2A0 0A 00 01 A0 15 00 01 50 0A 00 00 A0 15 00 01 50 :21
A2B0 0A 00 01 A0 55 05 00 54 AA AA 80 AA 55 55 55 55 :28
A2C0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 EA FF 56 A5 :34
A2D0 F5 FF AA 52 EA 0F 40 A5 F5 FF AA 52 EA FF 56 A5 :A2
A2E0 F5 FF AA 52 EA FF 56 A5 F5 0F A0 52 EA FF 56 A5 :AE
A2F0 F5 FF AA 52 AA FA FF AB 55 55 7F 55 AA AA AA AA :64
--------------------------------------------------------
Sum: FA A4 A7 96 78 AE B9 2C A8 B3 4D 1B 51 67 BB 36 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 A9 02 52 09 00 C0 01 00 E1 41 C0 03 20 40 40 00 :4C
A310 20 40 00 00 01 5E 05 00 01 FF 07 00 7C 55 F5 AA :5A
A320 04 15 0C 02 01 EB 03 00 01 14 00 00 E1 21 C0 03 :F0
A330 20 C0 41 00 21 40 40 00 00 40 01 00 00 01 00 00 :03
A340 56 FD AD F6 FF 3F FC FF 1E 3C 3C F8 0F 3D BC F8 :90
A350 1F 5C 35 F8 FE A1 FA FF FE 00 F8 FF 03 00 F0 C1 :E9
A360 03 2A 00 C1 FE 14 00 FF FE EB 87 FF 1E DC 3F F8 :9F
A370 0F 3D BC FB 1E 3C 3C F8 FF 3F FC FF FE FF FF FF :95
A380 00 00 00 00 00 C0 01 00 E0 41 C0 03 20 40 40 00 :45
A390 20 A0 4A 00 00 5E 05 00 00 FF 07 00 7C 3F 0C 1E :58
A3A0 04 15 0C 02 00 EB 03 00 00 14 00 00 E0 21 C0 03 :ED
A3B0 20 C0 41 00 20 40 40 00 00 40 00 00 00 01 00 00 :01
A3C0 FF FF FF FF FF 3F FC FF 1F 3C 3C F8 0F 3D BC FB :97
A3D0 1F 5C 35 F8 FF A1 FA FF FF 00 F8 FF 03 00 F0 C1 :EB
A3E0 03 2A 00 C1 FF 14 00 FF FF EB 87 FF 1F DC 3F F8 :A2
A3F0 0F 3D BC FB 1F 3C 3C F8 FF 3F FC FF FE FF FF FF :97
--------------------------------------------------------
Sum: 88 6E 0E 6A 78 F2 F6 EA F8 F4 FC F0 F8 70 EC A8 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 57 45 55 :EA
```

```
A410 AA AF 82 AA D5 5F 01 55 EA BF 00 AA F5 7F 00 54 :2A
A420 AA 2A 00 A8 55 15 00 50 AA 0A 00 A0 55 05 00 40 :24
A430 AA 02 00 80 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :7C
A440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 12 00 :BA
A450 00 50 29 00 00 A0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
A460 40 95 00 04 80 4A 01 0E 00 A5 02 1F 00 52 85 3F :8E
A470 00 A8 CA 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
A480 02 00 00 A0 01 00 00 40 02 00 00 80 B9 AA AA 02 :74
A490 02 00 00 80 01 00 00 00 02 00 00 00 01 00 00 00 :86
A4A0 02 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 00 09 00 00 00 :0C
A4B0 02 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 80 01 00 00 40 :C6
A4C0 F9 FF FF 57 FA FF FF B7 F9 FF FF 77 42 55 55 F5 :4C
A4D0 A9 AA AA 72 52 55 55 F5 A9 AA AA F2 52 55 55 F5 :40
A4E0 A9 AA AA F2 52 55 55 F5 A9 AA AA F2 52 55 55 F5 :C0
A4F0 01 00 00 F0 02 00 00 F0 01 00 00 70 02 00 00 B0 :06
--------------------------------------------------------
Sum: 3C 65 72 CA F8 B1 A9 2E 3C 55 53 88 A0 D3 2F 4F :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 AA AA AA AA 55 55 55 55 0A 00 00 A8 15 00 00 50 :13
A510 0A 00 00 A0 15 00 00 40 0A 00 00 80 55 15 50 41 :84
A520 0A 00 00 80 15 00 00 00 0A 00 00 80 15 00 00 00 :3E
A530 0A 00 00 80 15 00 00 40 AA AA AA AA 55 55 55 55 :DB
A540 55 55 55 55 AA AA AA AA D5 FF FF 53 CA FE FF 53 :E7
A550 D5 FF FF 5B CA 3F FC BB D5 3F FC 7B 8A 2A AC BA :93
A560 55 15 54 79 8A 2A AC FA 55 D5 57 79 8A AA AA FA :63
A570 55 55 55 79 8A AA AA BA 55 55 55 55 AA AA AA AA :0C
A580 2A C0 00 00 AB 95 07 1F 50 1A E6 18 A0 0D 55 01 30 :EB
A590 9E BE 02 78 D8 7F 1C 5A 0F 02 0C 40 A8 1F 00 02 :58
A5A0 8C AA 00 00 9E 14 00 78 38 00 00 3C 00 00 00 00 :D4
A5B0 02 00 00 00 15 06 18 00 AA 07 1F 80 55 C0 00 40 :DA
A5C0 55 0F 3E 54 2A 18 60 AE E5 11 E5 5F F2 00 FC CF :3D
A5D0 21 00 00 F8 85 03 00 F8 82 14 00 F8 19 12 00 FC :82
A5E0 33 00 F8 81 21 EB 5F 80 FE 2F 80 50 55 05 14 CA :A1
A5F0 11 80 00 E8 2A 00 40 F1 15 18 60 7C 2A 0F 3E BF :13
--------------------------------------------------------
Sum: AC 1F DD 51 B4 B5 84 83 88 E5 F6 BE 7D B7 E1 83 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A610 00 0E 07 00 00 06 06 00 00 FE 07 00 00 00 00 00 :26
```


▶これはみんなで悩んで，考えてほしいのです．ついにきてしまったのです〝コピーした，ソフト買いませんか？〟というあれです．〝コピーした…〟とあるので当然違法のものだと思うんです．リストの名前と値段が一覧になっているリスト用紙が入っていてあと，相手方の名前と住所が書いてありました．値段はだいたい千円前後で，ゲームからビジネスまで一揃い載っていました（切手がなくて郵便屋さんに90円とられてしまった～ /）．9/

リスト5 〝nobo4〟

```
A620 00 00 00 00 00 FE 07 00 00 06 06 00 00 0E 07 00 :26
A630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A640 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
A650 AA A0 A8 F2 54 51 51 F5 AA 00 A8 F2 54 55 55 F5 :06
A660 AA AA AA F2 54 01 50 F5 AA A8 A8 F2 54 51 50 F5 :60
A670 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A690 00 38 38 00 00 18 30 00 00 F8 3F 00 00 00 00 00 :EF
A6A0 00 00 00 00 00 F8 3F 00 00 18 30 00 00 38 38 00 :EF
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 AA AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 :F6
A6D0 AA 82 82 AA 54 45 45 55 AA 02 80 AA 54 55 55 55 :84
A6E0 AA AA AA AA 54 05 40 55 AA A2 8A AA 54 45 45 55 :49
A6F0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6

Sum: 50 64 65 70 A0 04 F6 28 50 08 7E 70 A0 DA D2 28 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 57 45 55 :EA
A710 AA AF 82 AA D5 5F 01 55 EA BF 00 AA F5 7F 00 54 :2A
A720 AA 2A 00 A8 55 15 00 50 AA 00 A0 55 55 00 40 54 :2A
A730 AA 02 00 80 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :7C
A740 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA 00 90 AA :34
A750 55 00 28 55 2A 00 54 AA 15 00 AA 54 0A 00 55 A9 :15
A760 05 80 00 54 0A 40 01 AE 15 A0 02 5F 2A 50 85 BF :A6
A770 55 A8 CA 7F AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :EA
A780 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AB 8A AA 0D 57 05 55 :0B
A790 EA AF 02 AA F5 5F 01 54 FA 0F 02 A8 FD 07 04 50 :F9
A7A0 AA 0A 02 A0 55 55 01 40 AA 0A 00 80 55 05 00 00 :CF
A7B0 AA 02 00 80 55 01 00 40 AA AA AA AA 55 55 55 55 :BE
A7C0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 00 20 55 2A 00 50 AA :EA
A7D0 15 00 A8 54 0A 00 54 A9 05 00 A8 52 02 00 50 A5 :0E
A7E0 01 00 00 50 02 00 00 B8 05 A0 02 7C 0A 50 05 FE :8B
A7F0 15 A8 0A 7F AA 54 95 BF 55 55 55 55 AA AA AA AA :94

Sum: 14 64 28 E5 B0 BA 3E EE A8 CA FF EF D8 DC 5B E8 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 :DB
A820 00 C0 03 00 00 10 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A840 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A850 FF FF FF FF FF FF FF FF 0F F0 FF FF 0F F0 FF FF :F2
A860 FF 0F F0 FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
A870 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 10 08 00 00 C0 03 00 00 :DB
A8A0 00 C0 03 00 00 10 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
A8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8C0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
A8D0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA 0A A0 AA 55 05 50 55 :F9
A8E0 AA 0A A0 AA 55 05 50 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F9
A8F0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8

Sum: A4 94 91 A4 50 30 4C 50 A4 34 9B A4 50 90 42 50 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 AA B3 3A AA 55 FF 35 55 AA FF AA AA F5 FF 55 55 :FA
A910 FF FF AA AA F5 FF 55 15 FF 3F 0C 2A FD CF 53 15 :96
A920 AA CA 0B 00 55 35 04 00 AF AA 00 80 50 55 00 00 :8B
A930 AA AA 00 00 55 55 00 00 AA A3 00 80 55 53 35 55 :FD
A940 55 44 45 55 AA 00 00 AA 55 00 00 54 0A 00 00 00 :0A
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
A960 05 00 A0 EA 02 00 50 D5 00 00 AA 6A 00 00 55 05 :24
A970 05 00 AA FA 2A 00 55 FF 55 14 76 7F AA A4 CA AA :47
A980 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA FA AF AA D5 5F 75 58 :FA
A990 EA AB 3E A0 75 D5 57 41 BA FA AA 82 5D 5F 55 00 :46
A9A0 FA AB 0A 07 75 55 41 01 BA 2A AB 02 5D 57 55 00 :E0
A9B0 AA A1 0A 80 55 55 00 50 AA 55 55 55 55 55 1C CB :CB
A9C0 00 00 00 00 00 A0 0A 00 00 05 50 00 20 A0 8A 06 :4F
A9D0 10 54 C1 00 88 2A A8 12 44 05 55 25 A2 A0 AA C8 :15
A9E0 04 54 15 C4 82 AA 82 CA 44 55 50 C1 88 0A CA 60 :0F
A9F0 00 40 25 38 00 A8 81 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :CD

Sum: A8 F3 75 A2 73 78 15 B2 FC C6 16 4D 93 7C 2E A9 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 00 00 :FF
AA10 00 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 00 :FF
AA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA40 FC FF FF FF F3 FF FF 3F CF FF FF 0F 3F FF FF 03 :45
AA50 FC FF FF 00 FF F3 3F 00 FF 0F 1F 00 FF 3F 03 00 :59
AA60 FF FF 01 00 FF 7F 05 00 FF AF 2A 00 FF 57 55 00 :05
AA70 FF AA AA 02 7F 55 55 05 AF AA AA 2A 57 55 55 D5 :86
AA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 10 08 00 00 C0 03 00 00 :DB
AAA0 00 C0 03 00 00 10 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB
AAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FC 67 AC 01 7C E2 A0 44 AC 67 FA 39 54 6A AF D8 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 FF FF FF FF 0F 00 00 30 03 00 00 00 03 00 00 00 :41
AB10 03 38 38 00 03 18 30 00 03 F8 3F 00 03 00 00 00 :FB
AB20 03 00 00 00 03 F8 3F 00 03 18 30 00 03 38 38 00 :FB
AB30 03 00 00 00 03 00 00 00 07 00 00 00 01 00 00 00 :0E
AB40 00 00 03 00 2A 54 50 55 15 00 00 00 00 00 00 00 :38
AB50 A8 82 82 2A 54 45 45 15 A8 02 80 2A 54 55 55 15 :30
AB60 A8 AA AA 2A 54 05 40 15 A8 A2 8A 2A 54 45 45 15 :C5
AB70 A8 AA AA 2A 54 55 55 15 A0 AA AA 0A 00 00 00 00 :37
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABA0 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 00 FD 1C 7D 64 04 9E 74 A8 08 CD 88 06 17 36 3F :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AC10 FF FF FF FF 00 00 00 00 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AC20 AA AA AA AA 55 55 55 55 FF FF FF FF 00 00 00 00 :F8
AC30 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AC40 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
AC50 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 55 55 AA AA AA AA :FC
AC60 55 55 55 55 AA AA AA AA 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
AC70 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
AC80 FE FF AB AA 01 0A 00 00 FE BF AB 0A 01 0A 00 00 :1A
AC90 FE FF AB 0A 01 0A 00 00 FE BF AB 0A A1 35 00 00 :05
ACA0 FE B6 AB 0A A1 3A 00 00 FE BF AB 0A 01 0A 00 00 :C1
ACB0 FE FF AB 0A 01 0A 00 00 FE FF AB 0A 01 0A 00 00 :7A
ACC0 01 00 54 50 56 F5 1F F0 01 00 54 F0 56 F5 1F F0 :9E
ACD0 01 00 54 F0 56 F5 1F F0 01 00 54 F0 56 F5 1F F0 :53
ACE0 01 49 54 F0 56 C5 1F F0 01 40 54 F0 56 F5 1F F0 :97
ACF0 01 00 54 F0 56 F5 1F F0 01 00 54 F0 56 F5 1F F0 :3E

Sum: F8 F8 F8 E4 F9 F9 79 B0 F8 F8 F8 E4 F9 F9 79 BD :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 AA A3 3A AA 55 53 35 55 AA A3 3A AA 55 53 35 55 :C6
AD10 AA A3 3A AA 55 53 35 55 AA A3 3A AA 55 53 35 55 :C6
AD20 AA A3 3A AA 55 53 35 55 AA A3 3A AA 55 53 35 55 :C6
AD30 AA A3 3A AA 55 53 35 55 AA A3 3A AA 55 53 35 55 :C6
AD40 55 54 45 55 AA A4 4A AA 55 54 45 55 AA A4 4A AA :0A
AD50 55 54 45 55 AA A4 4A AA 55 54 45 55 AA A4 4A AA :0A

AD60 55 54 45 55 AA A4 4A AA 55 54 45 55 AA A4 4A AA :0A
AD70 55 54 45 55 AA A4 4A AA 55 54 45 55 AA A4 4A AA :0A
AD80 00 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
AD90 00 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
ADA0 00 00 00 00 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADB0 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
ADC0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
ADD0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
ADE0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
ADF0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8

Sum: A4 85 A8 A4 58 B8 F0 70 A4 84 A4 A4 50 30 50 50 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 AA AA 0A AA 55 05 53 57 AA A0 AA AE 55 4C 51 57 :F7
AE10 2A 9A EA AB 55 41 55 57 2A A6 AA AE 55 53 55 57 :17
AE20 AA A8 EA AA 55 51 75 55 AA 82 EA AA 55 15 D5 5F :84
AE30 AA AA A0 BA 55 55 51 75 AA AA A2 BA 55 55 05 58 :D5
AE40 00 00 00 A0 00 00 50 00 00 00 0A 00 00 00 01 00 :FB
AE50 80 00 00 00 00 14 00 00 80 08 00 00 00 08 00 00 :24
AE60 00 02 00 00 00 00 00 28 00 00 00 40 00 00 00 00 :6E
AE70 00 00 0A 00 00 00 04 00 00 08 00 00 00 00 00 00 :D3
AE80 AA 2A B0 AA 55 15 35 54 AA 8A 9A BA 55 15 81 75 :09
AE90 AA 2A 2A D8 55 45 55 D5 AA A2 AA FA 55 45 55 75 :EE
AEA0 AA 2A AA BA 55 55 51 5D AA EA A8 AF 55 15 D4 55 :0E
AEB0 AA 82 0A AA 55 55 55 AA AA AE AA AA 55 55 55 55 :73
AEC0 00 80 0A 00 00 40 80 02 00 20 00 00 40 54 00 00 :60
AED0 00 80 80 02 00 10 00 00 00 08 00 00 10 00 00 :2A
AEE0 00 80 00 00 00 00 04 00 00 00 02 00 00 40 01 00 :C7
AEF0 00 0A 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 00 14 00 00 :21

Sum: 50 40 F0 A1 A8 A8 2E 55 50 94 84 CD A8 26 24 FE :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 AA AA AA AA 55 55 55 55 2A 08 AF AA 41 44 5F 55 :C0
AF10 A8 88 F8 AA 10 54 D5 55 68 AA AA AA 55 55 57 55 :C9
AF20 0A AA AA AE 55 10 55 50 AA AA A2 EA 55 55 45 D5 :C7
AF30 AA AA A2 EA 55 55 05 75 AA AA 2A 80 55 55 55 55 :56
AF40 00 00 00 00 00 00 00 80 52 00 00 14 11 00 00 00 :F7
AF50 02 22 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 54 00 00 00 :C2
AF60 A0 00 00 00 00 45 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 :FD
AF70 00 00 08 00 00 00 50 00 00 00 80 2A 00 00 00 00 :02
AF80 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
AF90 00 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
AFA0 00 00 00 00 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFB0 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
AFC0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AFD0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AFE0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
AFF0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8

Sum: 50 51 A4 94 B0 30 C8 F0 10 00 55 91 A8 A8 B2 2A :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 58 55 55 05 A8 AA AA 0A :0D
B010 58 55 55 05 A8 AA AA 0A 58 55 55 05 AF AA AA EA :01
B020 50 55 55 05 A8 AA AA 0A 58 55 55 05 A8 AA AA 0A :12
B030 58 55 55 05 A8 AA AA 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
B040 AA AA AA AA 55 55 55 55 A2 AA AA AA 51 55 55 45 :DC
B050 A2 AA AA AA 51 55 55 45 A2 AA AA AA 50 55 55 15 :4F
B060 AF AA AA FA 51 55 55 45 A2 AA AA 8A 51 55 55 45 :FD
B070 A2 AA AA 8A 51 55 55 45 AA AA AA AA 55 55 55 55 :BC
B080 00 00 00 00 00 00 00 00 58 55 55 05 08 00 00 0A :19
B090 10 06 06 08 1E 18 0A 18 3E 18 06 0F 66 18 EA 151
B0A0 10 C6 18 06 08 8E 19 0A 18 8E 1F 06 08 06 1E 0A :1E
B0B0 18 00 00 06 E8 FF FF 0B 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
B0C0 AA AA AA AA 55 55 55 55 A2 AA AA AA 11 00 00 44 :F1
B0D0 02 00 00 88 11 00 00 44 02 00 00 88 10 00 00 14 :8D
B0E0 0F 00 00 F8 11 00 00 44 02 00 00 88 11 00 00 44 :3B
B0F0 02 00 00 88 11 00 00 44 AA AA AA AA 55 55 55 55 :DB

Sum: 9A 17 69 8B C0 4A D7 82 70 94 87 EC EC 13 DD E1 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 58 55 55 05 08 00 00 0A :19
B110 18 00 00 06 08 F8 07 0A 18 06 18 06 0F 06 18 EA :82
B120 10 06 18 06 08 06 18 0A 18 06 18 06 08 F8 07 0A :B1
B130 18 00 00 06 E8 FF FF 0B 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
B140 AA AA AA AA 55 55 55 55 A2 AA AA AA 11 00 00 44 :F1
B150 02 00 00 88 11 00 00 44 02 00 00 88 11 00 00 14 :8D
B160 0F 00 00 F8 11 00 00 44 02 00 00 88 11 00 00 44 :3B
B170 02 00 00 88 11 00 00 44 AA AA AA AA 55 55 55 55 :DB
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 58 55 55 05 08 00 00 0A :19
B190 18 00 00 06 08 FE 07 0A 18 06 18 06 0F 06 18 EA :88
B1A0 10 FE 07 06 08 06 18 06 18 06 18 06 FE 07 06 1E :9E
B1B0 18 00 00 06 E8 FF FF 0B 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
B1C0 AA AA AA AA 55 55 55 55 A2 AA AA AA 11 00 00 44 :F1
B1D0 02 00 00 88 11 00 00 44 02 00 00 88 10 00 00 14 :8D
B1E0 0F 00 00 F8 11 00 00 44 02 00 00 88 11 00 00 44 :3B
B1F0 02 00 00 88 11 00 00 44 AA AA AA AA 55 55 55 55 :DB

Sum: FA 58 73 88 00 AA E6 80 B0 6A B2 EA 4C AC E8 DE :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 AA AA 81 AA 41 D5 40 55 82 2A A0 AA 01 30 50 55 :F6
B210 02 00 A8 AA 05 40 40 55 02 30 00 A0 01 00 00 50 :51
B220 02 00 00 AA 05 06 00 55 02 02 A0 AA 05 00 54 55 :08
B230 82 80 AA AA 25 50 55 55 12 AA AA AA 45 55 55 55 :C9
B240 00 00 00 1C 00 13 00 7C 00 C0 01 00 F0 FC 07 00 :25
B250 FC 7F 00 00 F8 3F 00 00 FC 0F 00 00 FC 0F 00 00 :C8
B260 FC 07 00 00 F8 01 00 00 FC 01 00 00 F8 00 00 00 :F1
B270 7C 00 00 00 18 00 00 00 0C 00 00 00 08 00 00 00 :A8
B280 AA 0A 80 AA 55 55 01 50 AA AA 00 80 55 15 50 01 :68
B290 AA 2A 80 AA 55 55 15 54 55 AA 80 AA 55 41 55 55 :A7
B2A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B2B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B2C0 00 F0 7F 00 00 00 FE 07 00 00 FF 3F 00 C0 0F 7E :FF
B2D0 00 F0 03 60 00 78 01 00 00 7E 00 00 00 14 00 00 :5E
B2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 4C F8 D7 90 E8 27 D6 AA C0 D2 E8 5B 98 2F 57 CD :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B310 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B320 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 50 55 55 41 :0F
B330 80 0A AA AA 01 54 15 50 0A AA AA AA 01 55 55 15 :1A
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 48 :B
B370 00 00 00 3E FE 03 C0 0F F0 1F E0 03 00 FF E8 00 :75
B380 AA AA AA AA 55 55 55 57 AA AA EA A1 55 55 55 54 :50
B390 AA 9A 0E AA 55 3D 42 55 AA 4A A0 AA 55 41 55 41 :A3
B3A0 AA 1E 00 AA 55 03 01 50 AA A1 2A 80 75 50 55 01 :2B
B3B0 1A AA AA 0A 35 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :A8
B3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3D0 00 00 70 00 00 00 1C 00 00 A0 04 00 00 80 0C 00 :BC
B3E0 00 60 A6 00 00 1C 8C 0F 00 06 C0 7F 80 00 00 FC :7E
B3F0 60 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50

Sum: 75 14 20 B4 32 5C 69 BE A0 A2 0A 9F 52 CD E8 78 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 30 C0 00 03 F0 FF FF 23 30 C0 00 02 30 C0 00 03 :E9
B410 30 C0 00 03 F0 FF FF 03 30 C0 00 02 3F C0 00 03 :DD
B420 30 C0 00 03 F0 FF FF 03 30 C0 00 02 30 C0 00 03 :C9
B430 30 C0 00 03 F8 FF FF 03 30 C0 00 02 30 C0 00 03 :D1
B440 CA 28 A3 8C 05 00 00 4C CA 3F FF 8D 45 14 51 4C :FD
B450 CA 28 A3 8C 05 00 00 4C CA 3F FF 8D 40 14 51 04 :B0
B460 CF 28 A3 8C F0 01 00 4C CA 3F FF 8D 45 14 51 4C :72
B470 CA 28 A3 8C 05 00 00 4C CA 3F FF 8D 45 14 51 4C :FD
B480 00 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
B490 00 01 04 00 00 E0 03 00 00 F8 07 00 FF FF CA FF :AE

B4A0 00 5C 01 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
B4B0 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B4C0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B4D0 AA AA AA AA 55 15 54 55 AA 02 B8 AA 00 00 35 00 :FE
B4E0 FF A3 FE FF 55 FD 5F 55 AA EA AB AA 55 55 55 55 :E2
B4F0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8

Sum: EA 9E 8D A9 38 A0 FC D0 90 34 BA E4 DC 4E 42 EA :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 AA AA AA AA 55 55 55 55 02 02 02 02 01 01 01 01 :08
B510 7A 7A 7A 7A 01 01 01 01 02 02 02 02 01 01 01 01 :F8
B520 02 02 02 02 01 01 01 01 02 02 02 02 79 79 79 79 :F8
B530 02 02 02 02 01 01 01 01 AA AA AA AA 55 55 55 55 :08
B540 55 55 55 55 AA AA AA AA 79 79 79 79 7A 7A 7A 7A :C8
B550 01 01 01 01 2A 2A 2A 2A 51 51 55 51 2A 2A 2A 2A :9C
B560 51 51 51 51 2A 2A 2A 2A 51 51 51 51 02 02 02 02 :38
B570 01 01 01 01 02 02 02 02 55 55 55 55 AA AA AA AA :08
B580 00 04 00 00 FF 43 00 00 B1 04 00 00 00 00 00 00 :FB
B590 00 04 00 00 FF 43 00 00 A1 44 00 00 00 00 00 00 :2B
B5A0 00 04 00 00 FF 03 00 00 91 04 00 00 00 00 00 00 :9B
B5B0 00 04 00 00 FF 03 00 00 49 44 00 00 00 00 00 00 :D3
B5C0 AA FA AA AA 00 3C 55 55 4E FB AA AA 00 7C 55 55 :A1
B5D0 AA FA AA AA 00 3C 55 55 5E BB AA AA 00 7C 55 55 :71
B5E0 AA FA AA AA 00 7C 55 55 6E FB AA AA 00 7C 55 55 :01
B5F0 AA BA AA AA 00 7C 55 55 B6 BB AA AA 00 7C 55 55 :C9

Sum: 78 C8 78 78 54 54 AC AC 1C 1C CC C8 20 10 74 74 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
B610 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 A4 00 00 00 00 00 :A3
B620 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 A4 00 00 00 00 00 :A3
B630 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 8A 00 00 00 00 00 :89
B640 AA AA A8 82 AA 55 55 01 00 AA AA A8 62 67 55 55 :01
B650 AA AA A8 82 AA 55 55 01 00 AA AA A8 62 5B 55 55 :07
B660 AA AA A8 82 AA 55 55 01 00 AA AA A8 62 5B 55 55 :07
B670 AA AA A8 82 AA 55 55 01 00 AA AA A8 62 75 55 55 :21
B680 3A EA A8 A3 B5 FF 54 53 3A A8 A8 A3 35 D5 54 53 :80
B690 3A EA A8 A3 35 D5 FE 53 3A EA 00 A2 35 D5 54 53 :41
B6A0 3A EA A8 A3 B5 FF 54 53 3A EA A8 A3 35 D5 54 53 :80
B6B0 3A EA A8 A3 35 D5 FE 53 3A EA 00 A2 35 D5 54 53 :41
B6C0 45 15 55 54 4A 00 A9 A4 45 00 55 54 4A 2A A9 A4 :49
B6D0 45 15 55 54 4A 2A 01 A4 45 15 01 54 4A 2A A9 A4 :8C
B6E0 45 15 55 54 4A 00 A9 A4 45 00 55 54 4A 2A A9 A4 :49
B6F0 45 15 55 54 4A 2A 01 A4 45 15 01 54 4A 2A A9 A4 :8C

Sum: A4 A4 FC 84 50 50 FC D8 A4 A6 04 D6 50 50 F8 DC :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
B710 00 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
B720 00 00 00 00 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B730 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B740 AA AA AA 2A 55 55 50 51 AA 2A 8A 28 55 55 45 51 :39
B750 AA 82 20 80 51 51 04 45 88 02 AA 82 41 04 50 45 :27
B760 AA A0 88 20 05 51 55 15 20 AA 80 AA 01 45 51 55 :92
B770 2A A2 AA AA 55 40 14 50 82 2A 88 8A 51 44 15 44 :C5
B780 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
B790 00 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
B7A0 00 00 00 00 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B7C0 A2 A2 A0 8A 45 15 14 40 0A 02 A2 A8 54 15 55 00 :30
B7D0 A2 AA 8A AA 51 51 54 01 02 8A 22 AA 51 14 44 41 :B9
B7E0 08 A2 A2 82 45 55 55 11 88 A8 AA AA 55 55 55 55 :A6
B7F0 A2 AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F0

Sum: F6 08 7A D4 40 57 0F E2 12 DE 54 84 37 B5 3E 1A :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 AA AA F7 DB 55 55 57 57 AA AA 29 2B 55 55 03 03 :D6
B810 AA AA EB EF 55 55 57 57 AA AA 2A 2A 55 55 03 03 :DE
B820 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B830 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B840 00 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 :78
B850 00 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 :78
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 AA AA F7 DB 55 55 57 57 AA AA 29 2B 55 55 03 03 :D6
B890 AA AA EB EF 55 55 57 57 AA AA 2A 2A 55 55 03 03 :DE
B8A0 BB EF BB AF 57 57 57 57 2B 2B 2A 2B 03 03 03 03 :27
B8B0 BB B7 EF ED 57 57 57 57 2B 2B 2B 2B 03 03 03 03 :62
B8C0 00 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 :78
B8D0 00 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 :78
B8E0 00 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 :F0
B8F0 00 00 00 00 00 28 28 28 14 14 14 14 00 00 00 00 :F0

Sum: 72 A2 C2 84 FC FC A4 A4 7A 7A C7 CC 04 04 BC BC :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 EF BB F7 DB 57 57 57 57 2B 2B 29 2B 03 03 03 03 :8E
B910 FB ED EB EF 55 57 57 57 2B 2B 2A 2A 03 03 03 03 :D2
B920 AA AA BB AF 55 55 57 57 AA AA 2A 2B 55 55 03 03 :6F
B930 AA AA EF ED 55 55 57 57 AA AA 2B 2A 55 55 03 03 :E2
B940 00 00 00 00 00 28 28 28 14 14 14 14 00 00 00 00 :F0
B950 00 00 00 00 00 28 28 28 14 14 14 14 00 00 00 00 :F0
B960 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
B970 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
B980 7B DF BF EF 57 57 57 57 2A 2A 29 2B 03 03 03 02 :17
B990 AA AA EF ED 57 57 57 57 2B 2B 2A 2A 03 03 03 02 :D4
B9A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B9B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
B9C0 00 00 00 00 00 28 28 28 14 14 14 14 00 00 00 00 :F0
B9D0 00 00 00 00 00 28 28 28 14 14 14 14 00 00 00 00 :F0
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: FC 26 86 96 4E 50 A4 A4 A1 A3 C7 CC 60 60 BC BB :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 AA AA F7 DB 55 55 57 57 AA AA 29 2B 55 55 03 03 :D6
BA10 AA AA EB EF 55 55 57 57 AA AA 2A 2A 55 55 03 03 :DE
BA20 AA AA BB AF 55 55 57 57 AA AA 2A 2B 55 55 03 03 :6F
BA30 AA AA EF ED 55 55 57 57 AA AA 2B 2A 55 55 03 03 :E2
BA40 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
BA50 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
BA60 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
BA70 00 00 00 00 00 28 28 00 00 14 14 00 00 00 00 00 :78
BA80 F7 FF FF FF 57 55 55 15 AA AA AA AA 57 55 55 15 :7E
BA90 AB AA AA 2A 57 55 55 15 AB AA AA 2A 57 55 55 15 :7E
BAA0 AB AA AA 2A 57 55 55 15 AB AA AA 2A 57 55 55 15 :7E
BAB0 AB AA AA 2A 57 55 55 15 AB AA AA 2A 01 00 00 00 :69
BAC0 00 00 00 00 AB AA AA 2A 54 55 55 15 A8 AA AA 2A :5F
BAD0 54 55 55 15 A8 AA AA 2A 54 55 55 15 A8 AA AA 2A :72
BAE0 54 55 55 
```

リスト5 "nobo4"

```
BBE0 0C 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
BBF0 0C 00 00 30 00 00 00 00 00 00 03 03 03 00 00 00 :45
-----------------------------------------------------
Sum: 60 9A 70 8C 3C 4D F1 FF 3C 55 13 FF E1 FF FF 8B :7C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA FE 55 D5 FF 01 :22
BC10 AA EA FF FF 55 F5 55 01 AA FA AA AA 55 7D 55 55 :A6
BC20 AA BE 6A 55 55 5F F5 AA AA AF FA 55 D5 57 FD AB :F6
BC30 EA AB FE 57 F5 55 FF FF FA AA FF 1F 7D D5 FF 0F :54
BC40 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 01 AA 2A 00 FE :CE
BC50 55 15 00 00 AA 0A 00 FE 55 05 00 00 AA 02 00 00 :22
BC60 55 01 00 00 AA 00 00 00 55 00 00 00 2A 00 00 00 :7F
BC70 15 00 00 00 0A 00 00 00 05 00 00 00 02 00 00 00 :26
BC80 AA AA AA AA 55 55 55 55 BF AA AA AA C0 FF 55 55 :22
BC90 FF FF A8 AA 40 55 50 55 AA AA A0 AA 55 55 41 55 :68
BCA0 55 A9 82 AA AA 50 05 55 55 A0 0A AA 2A 40 15 54 :FA
BCB0 15 80 2A A8 0F 00 55 50 18 00 AA A0 30 00 54 41 :42
BCC0 55 55 55 55 AA AA AA AA 40 55 55 55 3F 00 AA AA :CE
BCD0 00 00 55 55 3F 80 AA AA 00 00 55 55 00 00 AA AA :BB
BCE0 00 04 54 55 00 0A A8 AA 00 15 50 55 80 2A A0 AA :B7
BCF0 40 55 40 55 A0 AA 80 AA 40 55 01 55 80 AA 02 AA :5F
-----------------------------------------------------
Sum: A4 E8 A2 A4 D3 8A C3 9E 52 0A 9B 0F 2A 12 45 F5 :0C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 FA AA AA 0E F5 55 55 10 EA AB AA FA D5 57 55 05 :D7
BD10 AA AF AA 02 55 5F 55 01 AA BE AA 00 55 7D 55 00 :48
BD20 AA FA AA AA 55 F5 55 55 AA EA AB 01 55 D5 01 00 :57
BD30 AA AA 00 00 55 55 55 01 AA AA AA AA 55 55 55 55 :50
BD40 05 00 00 00 0A 00 00 20 15 00 00 00 2A 00 00 A8 :16
BD50 55 00 00 54 AA 02 00 AA 55 01 00 55 AA 02 00 AA :FE
BD60 55 05 00 00 AA 0A 00 00 55 15 00 00 AA 2A AA FE :F4
BD70 55 55 55 01 AA AA AA FE 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
BD80 30 00 A8 A0 18 00 50 50 0F 00 20 A8 00 00 00 54 :5B
BD90 00 00 00 AA 00 00 00 55 00 00 80 AA 00 00 40 55 :BE
BDA0 AA AA A0 AA 55 55 50 55 80 2A A8 AA 00 00 54 55 :92
BDB0 00 00 AA AA 40 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 FF :BF
BDC0 00 00 04 40 00 00 0E A0 10 00 1F 50 2A 80 1F A8 :E2
BDD0 55 C0 0F 54 AA E0 07 AA 55 F1 03 55 AA FA 81 AA :20
BDE0 00 55 00 00 A0 AA 00 AA 00 00 50 55 BF 2A A8 AA :BF
BDF0 40 55 54 55 BF AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F7
-----------------------------------------------------
Sum: 6B 16 EC EB 12 E6 52 29 EF 82 B7 44 8E 77 2F 4D :B8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 AA A3 3A AA 55 53 35 55 AA E3 3A AA 55 F7 75 55 :EA
BE10 AA FF AA AA D5 FF 55 55 EA 3F AE AA F5 CF 5B 51 :6C
BE20 AA CA 0B A0 55 15 04 40 AA AA 00 80 55 55 00 00 :4B
BE30 AA AA 00 00 55 D5 00 00 AA AA AA AA 55 55 55 55 :7A
BE40 55 54 45 55 AA A4 4A AA 55 14 44 55 AA 00 00 AA :DB
BE50 55 00 00 55 2A 00 00 A8 15 00 00 50 0A 00 00 A0 :97
BE60 05 00 A0 58 0A 00 50 B0 15 00 AA 7E 2A 00 55 FF :CF
BE70 55 00 AA FF AA 02 F4 FF 55 55 55 55 AA AA AA AA :99
BE80 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA EA AA AA 55 FD 55 55 :E0
BE90 FF FF AA AA C0 FF 55 55 EA 3F AC AA F5 CF 5B 55 :AE
BEA0 BA CA 0B A0 55 15 04 40 BF AA 00 80 00 55 00 00 :1B
BEB0 AA AA 00 00 55 55 00 00 AA AA AA AA 55 55 55 55 :FA
BEC0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 15 50 55 AA 02 80 AA :E1
BED0 00 00 00 55 00 00 00 A8 15 00 00 50 0A 00 00 A0 :14
BEE0 15 00 A0 5A 0A 00 51 BD 00 00 AA 7E 00 00 55 FF :93
BEF0 55 01 AA FF AA 02 F5 FF 55 55 55 55 AA AA AA AA :9B
-----------------------------------------------------
Sum: 68 DD 7C EC 79 4C BA F0 78 C6 24 EC 79 3C A8 F4 :BB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA EA AA AA 55 FD 55 55 :E0
BF10 AA FF AA FF D5 FF 55 01 EA 3F AC AA F5 CF 5B 55 :6F
BF20 AA CA 0B A0 55 15 04 50 AA AA 00 E0 55 55 00 00 :BB
BF30 AA AA 00 00 55 D5 00 00 AA AA AA AA 55 55 55 55 :7A
BF40 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 15 50 55 AA 02 80 AA :E1
BF50 55 00 00 00 2A 00 00 00 15 00 00 50 0A 00 00 A0 :8E
BF60 05 00 A0 5A 0A 00 50 A5 15 00 AA 1E 2A 00 55 00 :5A
BF70 55 00 AA FF AA 02 F4 FF 55 55 55 55 AA AA AA AA :99
BF80 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA EA AA AA 55 FD 55 55 :E0
BF90 AA FF AA AA D5 FF 55 55 EA 3F AC AA F5 CF 5B 55 :6F
BFA0 AA CA 0B A0 55 15 04 40 AA AA 00 80 55 55 00 00 :4B
BFB0 AA AB 00 00 55 53 30 00 AA A3 32 AA 55 53 35 55 :88
BFC0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 15 50 55 AA 02 80 AA :E1
BFD0 55 00 00 55 2A 00 00 A8 15 00 00 50 0A 00 00 AC :97
BFE0 05 00 A0 58 0A 00 50 B0 15 00 AA 7E 00 00 55 FF :CF
BFF0 55 00 2A FF AA 04 45 FF 55 54 4D 55 AA A4 4A AA :FD
-----------------------------------------------------
Sum: 58 E5 7C EC B8 54 B9 EC 78 C6 1E EC F8 3C 88 ED :47

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 20 AA AA 40 00 55 55 00 02 AA AA 00 10 55 55 :6E
C010 80 00 AA AA 04 00 55 55 00 08 AA AA 00 00 55 55 :88
C020 40 00 AA AA 00 44 55 55 00 80 AA AA 10 41 55 55 :51
C030 02 80 AA AA 00 44 55 55 00 80 AA AA 00 41 55 55 :83
C040 AA 0A 00 00 15 15 00 00 AA 28 00 00 55 45 00 00 :4A
C050 2A 2A 00 00 51 15 00 00 AA 22 00 00 55 15 00 00 :F0
C060 AA 0A 00 00 55 01 00 00 AA 0A 00 00 45 14 00 00 :17
C070 A8 0A 00 00 15 01 00 00 AA 0A 00 00 55 14 00 00 :E5
C080 AA AA 00 20 55 55 00 04 AA 2A 00 00 55 55 40 04 :E5
C090 AA 2A 08 00 55 55 00 40 AA 2A 88 00 55 55 00 04 :D0
C0A0 AA 2A 20 00 55 15 01 00 AA 2A 00 20 55 15 40 00 :FD
C0B0 AA 2A 08 00 55 15 00 00 AA 2A 20 08 55 55 00 00 :EC
C0C0 00 00 A8 8A 00 00 50 54 00 00 AA AA 00 00 14 51 :8F
C0D0 00 00 A2 AA 00 00 54 15 00 00 A2 AA 00 00 54 55 :26
C0E0 00 00 8A AA 00 00 54 55 00 00 8A AA 00 80 14 55 :FA
C0F0 00 00 A2 AA 00 00 55 55 00 00 8A A2 00 00 54 55 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 90 10 4E 50 A8 88 A6 A8 50 10 50 50 A8 68 A4 A8 :18

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C110 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA A2 AA 55 50 40 55 :D6
C120 00 00 08 0A 04 01 01 40 00 08 20 08 40 00 04 00 :1C
C130 02 20 00 02 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C160 00 02 02 20 51 54 54 00 AA A2 8A A2 15 55 51 55 :A5
C170 A8 8A AA A8 55 55 55 55 AA A8 AA A2 55 55 55 55 :CA
C180 08 00 00 00 00 00 01 01 00 21 00 00 54 55 AA AA :4F
C190 82 00 00 00 00 00 00 00 A0 02 00 00 54 55 15 E2 :E2
C1A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C1B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C1C0 A2 AA AA AA 55 55 54 54 AA 8A AA AA 55 55 15 51 :8A
C1D0 28 AA AA AA 55 05 50 50 A0 0A AA AA 80 00 00 00 :51
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: A6 A8 B0 D0 A8 58 A3 93 50 49 A0 26 53 A2 93 68 :53

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 AA AA 20 08 55 55 05 00 AA AA 8A 20 55 55 05 04 :DC
C210 AA AA 0A 20 55 55 15 00 AA AA 2A 20 55 55 40 01 :2B
C220 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :FB
C230 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C240 00 00 88 A2 00 00 40 55 00 00 20 8A 00 00 40 51 :FA
C250 00 00 80 8A 00 00 00 55 00 00 00 88 00 00 00 00 :E7
C260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280 00 08 AA AA 44 00 55 55 00 00 AA AA 10 04 55 55 :5C
C290 80 A0 AA AA 04 50 55 55 20 AA AA AA 00 55 55 55 :8F
C2A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C2B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C2C0 AA 22 00 00 11 55 00 00 AA 2A 00 00 45 01 00 00 :4C
C2D0 2A 02 00 00 51 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 :87
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 50 C8 2E 50 A8 A3 58 A8 D0 D0 D0 4E 53 58 98 54 :36

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C310 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C320 AA AA AA AA 2A 55 55 55 15 AA AA AA 02 55 55 55 :FB
C330 AA AA 0A 00 55 55 05 40 AA AA 02 02 55 55 00 00 :4F
C340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 50 0D :00
C370 00 00 00 AA 00 00 00 40 15 00 00 00 A8 00 00 55 :8C
C380 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C390 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
C3A0 A8 AA AA AA 00 55 55 55 22 A8 AA AA 00 50 55 55 :BD
C3B0 20 A2 AA AA 00 50 55 55 88 00 AA AA 00 00 55 55 :96
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 01 00 00 08 00 00 00 55 01 00 00 5F :00
C3F0 8A 00 00 00 55 01 00 00 22 02 00 00 55 15 00 00 :6E
-----------------------------------------------------
Sum: 4E 48 50 D0 54 A4 98 68 D0 A6 48 28 A8 64 63 A3 :A6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 00 00 08 00 01 00 00 00 00 02 00 40 00 00 41 :8C
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :A0
C420 00 00 00 80 80 00 00 50 00 20 08 A8 00 00 00 54 :74
C430 00 00 00 AA 00 04 20 50 55 00 01 AA AA 08 00 55 :7A
C440 AA AA AA A2 55 54 55 55 AA AA A8 AA 15 55 55 14 :6C
C450 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA 8A AA 55 55 55 15 :98
C460 AA AA AA AA 02 55 55 01 AA AA 8A A2 00 55 55 55 :05
C470 AA AA 0A 00 51 55 00 00 AA 2A 00 00 55 15 00 00 :42
C480 00 00 00 00 01 00 40 00 00 08 00 00 04 00 00 10 :9D
C490 88 00 00 00 00 10 10 00 20 80 00 00 04 01 00 04 :51
C4A0 20 88 00 00 05 00 04 40 AA 80 80 00 55 15 00 00 :05
C4B0 AA AA 02 02 55 05 00 AA AA 2A 80 55 55 55 04 04 :5E
C4C0 AA AA AA AA 54 55 15 15 AA A2 AA AA 51 55 55 45 :5B
C4D0 22 AA AA AA 55 45 45 55 8A 2A AA AA 51 54 55 51 :A7
C4E0 80 22 AA AA 00 54 51 15 00 00 2A AA 00 00 55 55 :2E
C4F0 00 00 A2 A8 00 00 55 55 00 00 2A 8A 00 00 50 51 :49
-----------------------------------------------------
Sum: 46 D0 B0 28 D8 F7 A3 A4 50 27 50 4E B0 28 A7 67 :FF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 20 AA AA 00 04 55 55 20 00 AA AA 00 10 54 55 :4F
C510 80 00 AA AA 04 00 40 55 00 88 A0 AA 00 00 50 55 :85
C520 00 80 80 00 40 00 10 00 00 00 02 08 00 00 00 41 :9B
C530 08 02 00 00 00 00 00 00 20 40 00 00 00 00 00 00 :6A
C540 AA 0A 00 00 55 11 00 00 8A 2A 00 00 55 45 00 00 :68
C550 2A AA 00 00 51 55 05 00 AA 22 02 00 55 55 05 00 :FC
C560 AA 2A 2A 02 15 55 45 55 AA AA A8 A2 55 55 55 14 :B5
C570 A2 A8 AA AA 55 55 55 55 AA 8A AA AA 55 55 55 55 :CE
C580 AA AA 00 00 55 55 44 00 AA 2A 00 20 55 15 10 00 :B0
C590 AA 0A 00 00 55 45 04 00 AA 00 00 00 15 00 01 10 :22
C5A0 02 20 00 00 00 01 10 00 08 00 00 00 40 10 00 00 :88
C5B0 00 00 00 00 01 00 40 00 20 08 00 00 00 00 00 00 :A9
C5C0 00 00 00 AA 00 00 10 55 00 00 AA 8A 00 00 45 55 :87
C5D0 00 80 AA AA 00 00 51 55 00 A0 AA AA 00 54 54 45 :5B
C5E0 80 8A AA AA 50 54 45 55 A2 AA AA AA 15 45 55 55 :40
C5F0 AA AA AA AA 54 55 15 15 8A A2 AA AA 55 55 55 55 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 28 B0 46 A8 A3 58 97 A8 50 46 88 50 68 67 57 A3 :37

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 2A 02 2A 1A AD 56 35 74 4A 81 00 29 97 00 2A 2D :0A
C610 22 EA 4B B1 D5 51 4C 0E 67 B9 E6 E6 96 9C 1F 16 :67
C620 41 B0 BD 91 F4 78 04 19 08 14 67 83 D1 AC 11 44 :A0
C630 E7 20 27 AF 2F 3C 07 47 8E 38 90 80 01 95 53 14 :69
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 AE 20 8E 9A 7F EA 3B 65 06 DD 83 0C 15 97 10 97 :D1
C690 EA 4A 86 2A 6D C0 57 D0 9E A5 2A 2B 8D C1 92 51 :01
C6A0 35 9A 50 7A 97 BE C4 39 FB 5A 37 92 3D 22 15 4D :E7
C6B0 04 F7 95 A0 CD D6 4E 78 D8 C5 51 BA 80 42 BF 05 :09
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 45 8C B3 F6 15 99 30 C8 BE 27 42 8F 93 AD 03 1D :36

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA BA 55 55 55 47 :FA
C710 AA AA E6 22 55 55 47 48 AA AA E0 96 55 D5 DE 42 :A9
C720 AA EF 09 A6 55 15 71 37 2A 82 E5 22 D5 91 50 10 :E0
C730 8A AC 88 AF 5D 65 CE 64 8A 63 8A 70 57 78 D0 07 :EE
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780 A3 AA AA AA 4D 55 55 55 A4 AA AA AA 31 54 55 55 :BE
C790 EE A8 AA AA 03 46 55 55 E8 A6 AA AA 1D 28 55 55 :AE
C7A0 82 8E AA AA 60 24 44 55 2E 3A 2F AA 11 1A C7 51 :C2
C7B0 3A 83 A8 AB 5D 50 07 58 A2 EF DC 99 01 47 D4 08 :46
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: D5 52 C7 CA 76 33 D0 8F 64 B2 58 79 E6 10 A5 A3 :E5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 A0 00 00 00 40 00 00 00 A0 AA AA AA 42 :C0
C810 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 :00
C820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 FE FF FF 57 FE FF FF B7 FE FF FF 57 54 55 55 55 :0C
C850 AA AA AA 72 54 55 55 F5 AA AA AA 72 54 55 55 F5 :C6
C860 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C870 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C8D0 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C8E0 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C8F0 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
-----------------------------------------------------
Sum: A4 A5 A5 95 4A 52 52 AA A4 A5 A5 95 4A 52 52 AA :36

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C940 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C950 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C960 AA AA AA F2 54 55 55 F5 AA AA AA F2 54 55 55 F5 :C6
C970 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 80 00 :A8
C980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9C0 FE FF FF 57 FE FF FF B7 FE FF FF 57 54 55 55 55 :44
C9D0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
C9E0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
C9F0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
-----------------------------------------------------
Sum: FA FB FB C3 F6 FD FD CD FA FB FB C3 F6 FD FD CD :E0

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CA50 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CA60 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CA70 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CAD0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CAE0 AA AA AA AA 54 55 55 55 AA AA AA AA 54 55 55 55 :F6
CAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: A6 A6 A6 A6 4C 53 53 53 A6 A6 A6 A6 4C 53 53 53 :BA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 36 CA BC 82 95 19 17 0C A2 89 06 2E 55 D1 75 07 :10
CB10 AA AB 20 D0 55 5B 44 37 AA 92 8D 87 55 77 63 11 :00
CB20 AA 82 E2 A3 55 55 04 59 AA AA 2A 3A 55 55 55 08 :77
CB30 AA AA 60 BB 55 55 55 52 AA AA AA EA 55 55 55 D5 :7C
CB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB80 8E 23 BE EE 0D 17 1D 0F 2A EE 89 A0 F0 54 10 55 :97
CB90 66 8E AE AA 11 1F 47 55 EF A9 A2 AA C7 11 57 55 :80
CBA0 B2 88 A0 AA 30 70 55 55 A2 38 AA AA 21 13 55 55 :8F
CBB0 BE AB AA AA 15 54 55 55 88 AA AA AA 54 55 55 55 :A9
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 68 85 D4 9C 04 18 C2 FC E3 E8 E6 77 80 BF 93 49 :7A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
CC10 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 D5 51 55 :74
CC20 AA AA A8 AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :96
CC30 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
CC40 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
CC50 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA 2A AC AA :7A
CC60 55 35 54 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :D7
CC70 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
CC80 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
CC90 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
CCA0 AA AA AA AA FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
CCB0 00 00 00 00 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :50
CCC0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
CCD0 00 00 00 00 AA AA AA AA 00 00 00 00 FF FF FF FF :A4
CCE0 55 55 55 55 00 00 00 00 AA AA AA AA 00 00 00 00 :FC
CCF0 FF FF FF FF AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :A0
-----------------------------------------------------
Sum: F8 78 F5 F8 A3 A3 A3 A3 A4 A4 A4 A4 F9 F9 F7 F9 :5B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 2A 03 0C A8 55 03 00 54 2A 03 0C A8 55 03 00 54 :34
CD10 2A 03 0C A8 55 03 00 54 2A 03 0C A8 55 03 00 54 :34
CD20 2A 03 0C A8 55 03 00 54 2A 03 0C A8 55 03 00 54 :34
CD30 2A 03 0C A8 55 03 00 54 2A 03 0C A8 55 03 00 54 :34
CD40 55 C4 11 57 2A CC 30 AB 55 C4 11 57 2A CC 30 AB :A4
CD50 55 C4 11 57 2A CC 30 AB 55 C4 11 57 2A CC 30 AB :A4
CD60 55 C4 11 57 2A CC 30 AB 55 C4 11 57 2A CC 30 AB :A4
CD70 55 C4 11 57 2A CC 30 AB 55 C4 11 57 2A CC 30 AB :A4
CD80 00 03 0C 00 00 03 0C 00 00 03 0C 20 00 03 0C 00 :5C
CD90 00 03 0C 00 00 03 0C 00 00 03 0C 00 00 03 0C 00 :3C
CDA0 00 03 0C 00 00 03 0C 00 00 03 0C 02 00 03 0C 00 :3E
CDB0 00 03 0C 00 04 03 0C 00 00 03 0C 00 00 03 0C 00 :08
CDC0 2A 84 10 AA 55 4C 31 55 2A 84 10 8A 55 4C 31 55 :FE
CDD0 2A 84 10 AA 55 4C 31 55 2A 84 10 AA 55 4C 31 55 :1E
CDE0 2A 84 10 AA 55 4C 31 55 2A 84 10 A8 55 4C 31 55 :1C
CDF0 2A 84 10 AA 51 4C 31 55 2A 84 10 AA 55 4C 31 55 :1A
-----------------------------------------------------
Sum: A4 38 E4 A4 50 78 E8 50 A4 38 E4 A4 50 78 E8 50 :C8

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 AA AA AA AA 55 55 55 55 FA FF FF BF 50 55 55 45 :FF
CE10 BA AA AA AA 8A 5D 55 55 45 BA AA AA 8A 5D 55 55 :C8
CE20 BA AA FA 8B 5D 55 55 45 BA AA BA 88 5D 55 15 44 :E6
CE30 BA AA AA 8A 1D 00 00 40 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F1
CE40 55 55 55 55 AA AA AA AA 05 00 00 40 A2 AA AA 8A :C1
CE50 45 55 55 55 A2 AA AA AA 45 55 55 45 A2 AA AA 8A :68
CE60 45 55 05 44 A2 AA AA 88 45 55 45 45 A2 AA 0A 88 :63
CE70 45 55 55 45 02 00 00 80 55 55 55 55 AA AA AA AA :B2
CE80 AA AA AA AA FD FF FF 7F AE AA AA 8A 50 55 55 15 :CA
CE90 AE AA AA 8A 5D 55 55 15 AE AA AA 8A 5D 55 55 15 :50
CEA0 AE AA AA 8A 5D 55 55 15 AE 00 AC 8A 55 55 50 15 :08
CEB0 AA AA AA AE 8A 55 55 5D 15 AA AA 0E 80 55 55 55 :DE
CEC0 55 55 55 55 02 00 00 80 51 55 55 15 A2 AA AA 8A :66
CED0 51 55 55 15 A2 AA AA 8A 51 55 55 15 A2 AA AA 8A :20
CEE0 51 55 55 15 A2 AA AA 8A 01 00 50 15 AA AA A2 8A :76
CEF0 55 55 51 15 AA AA A2 8A 55 55 01 00 AA AA AA AA :E3
-----------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 48 18 F9 F9 37 08 F9 05 F7 F8 F8 18 45 :BB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 AA AA AA AA 55 5D 75 55 AA FA 8C AA F5 D7 47 55 :66
CF10 EA FF 2C AA F5 7D 3E 41 EA EA 49 80 D5 3F 04 00 :65
CF20 EA B7 00 08 BF 54 06 02 8A 2A 90 00 55 5F 08 00 :C4
CF30 AA 0F 01 80 55 15 00 40 AA AA 02 A8 55 55 55 55 :36
CF40 AE AA AA 8A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
CF50 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 10 00 00 00 2C :46
CF60 00 00 00 40 00 00 00 A0 00 00 00 D0 00 00 00 2A :DA
CF70 00 00 00 55 00 C0 A1 0A 00 00 48 03 00 00 00 00 :0B
CF80 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 F5 54 55 :97
CF90 AA FE AA AA D5 F3 03 55 BA AF 18 AB D5 31 01 50 :D8
CFA0 6A 0E 22 A0 F5 86 00 40 6A A0 08 A0 55 15 00 54 :65
CFB0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
CFC0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA 0A AA AA :58
CFD0 15 01 40 55 2A 00 80 AA 45 00 00 57 2A 00 00 AF :74
CFE0 05 00 00 5F 0A 00 00 BF 15 01 C0 5F AA A8 F0 AB :4F
CFF0 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
-----------------------------------------------------
Sum: 94 7A DD 6D 5A 7A DB 88 44 06 8D 81 70 B6 96 FC :CF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 02 00 00 00 08 00 00 10 00 00 00 40 00 00 00 :5A
D010 00 00 AA AA 00 01 00 00 00 02 00 00 3F 01 FF 0F :4F
D020 30 
```

リスト5 〝nobo4〟

```
D170 FF FD DF FF FF FD DF FF FF 01 C0 FF FF FF FF :6F
D180 30 02 00 00 30 01 00 00 30 02 00 00 30 01 00 00 :C6
D190 30 02 FF 0F 30 01 01 00 30 02 01 00 30 01 01 00 :07
D1A0 30 02 01 00 30 01 01 00 30 02 01 00 30 01 00 00 :C9
D1B0 30 02 00 00 30 01 00 00 30 02 00 00 30 01 00 00 :C6
D1C0 80 E1 FF 80 E2 EF FF 80 E1 FF FF 80 E2 FF 7E :7E
D1D0 80 E1 00 E0 80 E2 FE EF 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF :2D
D1E0 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF 80 E1 FE EF 80 E2 00 E0 :2D
D1F0 80 E1 FF FF 80 E2 FF FF 80 E1 FF FF 80 E2 FF FF :7E

Sum: BC 88 B8 D8 BD 89 B9 D9 BC 8A 99 D8 BC 88 B9 C9 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 AB AA AA AA 57 55 55 55 BF AA AA AA 7F 55 55 55 :3A
D210 FF AB AA AA FF 57 55 55 FF BF AA AA FF 7F 55 55 :38
D220 FF FF AB AA FF FF 57 55 FF FF BF AA FF FF 7F 55 :36
D230 FF FF FF AB FF FF FF 57 FF FF FF BF FF FF FF 7F :34
D240 54 55 55 55 A8 AA AA AA 40 55 55 55 80 AA AA AA :B6
D250 00 54 55 55 00 A8 AA AA 00 40 55 55 00 80 AA AA :B8
D260 00 00 54 55 00 00 A8 AA 00 00 40 55 00 00 80 AA :BA
D270 00 00 00 54 00 00 00 A8 00 00 00 40 00 00 00 80 :BC
D280 AA AA AA AA 55 55 55 D5 AA AA AA FA 55 55 55 FD :70
D290 AA AA AA FF 55 55 D5 FF AA AA FA FF 55 55 FD FF :6E
D2A0 AA AA FF FF 55 D5 FF FF AA FA FF FF 55 FD FF FF :6C
D2B0 AA FF FF FF D5 FF FF FF FA FF FF FF FD FF FF FF :6A
D2C0 55 55 55 55 AA AA AA 2A 55 55 55 05 AA AA AA 02 :80
D2D0 55 55 55 00 AA AA 2A 00 55 55 05 00 AA AA 02 00 :82
D2E0 55 55 00 00 AA 2A 00 00 55 05 00 00 AA 02 00 00 :84
D2F0 55 00 00 00 2A 00 00 00 05 00 00 00 02 00 00 00 :86

Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FE FF FF FF FD FF FF FF EA FF FF FF D5 FF FF FF :AE
D310 AA FE FF FF 55 FD FF FF AA EA FF FF 55 D5 FF FF :B0
D320 AA AA FE FF 55 55 FD FF AA AA EA FF 55 55 D5 FF :B2
D330 AA AA AA FE 55 55 55 FD AA AA AA EA 55 55 55 D5 :B4
D340 00 00 00 00 02 00 00 00 00 15 00 00 00 AA 2A 00 :42
D350 55 01 00 00 AA 02 00 00 55 15 00 00 AA 2A 00 00 :40
D360 55 55 01 00 AA AA 02 00 55 55 15 00 AA AA 2A 00 :3E
D370 55 55 55 01 AA AA AA 02 55 55 55 15 AA AA AA 2A :3C
D380 FF FF FF FF FF FF FF 5F FF FF FF AF FF FF FF 55 :56
D390 FF FF FF AA FF FF FF 5F FF FF FF AF FF FF FF 55 :58
D3A0 FF FF AA AA FF FF 5F 55 FF FF AF AA FF FF 55 55 :5A
D3B0 FF AA AA AA 5F 55 55 55 AF AA AA AA 55 55 55 55 :5C
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 00 50 00 00 00 AA :9A
D3D0 00 00 00 55 00 00 A0 AA 00 00 50 55 00 00 AA AA :98
D3E0 00 00 55 55 00 A0 AA AA 00 50 55 55 00 AA AA AA :96
D3F0 00 55 55 55 A0 AA AA AA 50 55 55 55 AA AA AA AA :94

Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 3F 02 00 00 30 01 FF 0F 30 02 01 00 30 01 01 00 :E5
D410 30 02 01 00 30 01 01 00 30 02 01 00 30 01 01 00 :CA
D420 3F 02 00 00 00 01 00 00 00 52 55 55 00 55 55 55 :3D
D430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D440 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF :3E
D450 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF 80 E1 FE EF 80 E2 FE EF :3A
D460 80 E1 00 E0 FE E2 FF FF FE A1 AA AA FE AA AA AA :0E
D470 7E 55 55 55 BE AA AA AA 56 55 55 55 AA AA AA AA :36
D480 00 00 90 00 F8 7F 60 00 08 00 90 00 08 00 60 00 :67
D490 00 00 90 00 00 00 60 00 00 00 90 00 00 00 60 00 :E0
D4A0 00 00 90 00 00 00 60 00 55 55 95 00 55 55 55 00 :2E
D4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D4C0 FF FF 4F 55 07 00 8F AA F7 7F 4F 55 F7 7F 8F AA :AB
D4D0 F7 7F 4F 55 F7 7F 8F AA F7 7F 4F 55 F7 7F 8F AA :92
D4E0 07 00 4F 55 FF 8F AA AA AA AA 55 AA AA AA AA :7D
D4F0 55 55 55 56 AA AA AA 9A 55 55 55 65 AA AA AA AA :F9

Sum: 06 D1 45 78 C3 FA 1E 1F 06 60 44 96 AF 16 2E 2F :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 00 FE 1F 00 00 02 00 00 00 02 00 00 00 :21
D510 00 02 00 00 00 02 00 00 00 02 00 00 00 02 00 00 :08
D520 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 55 55 55 55 55 55 :AB
D530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D540 FF FF 55 55 00 00 00 00 FF FF 55 55 00 00 00 00 :6F
D550 FF FD DF FF FF FD DF FF FF FD DF FF FF FD DF FF :68
D560 FF 01 C0 FF FF FF FF AA AA AA AA AA AA AA AA :0B
D570 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :F8
D580 00 00 90 00 00 00 60 00 00 00 90 00 00 00 60 00 :E0
D590 F8 7F 90 00 08 00 60 00 08 00 90 00 08 00 60 00 :6F
D5A0 08 00 90 00 08 00 60 00 08 00 90 00 00 00 60 00 :F8
D5B0 00 00 90 00 00 00 60 00 00 00 90 00 00 00 60 00 :E0
D5C0 FF FF 4F 55 FF 8F AA FF FF 4F 55 FF FF 8F AA :B2
D5D0 07 00 4F 55 F7 7F 8F AA F7 7F 4F 55 F7 7F 8F AA :23
D5E0 F7 7F 4F 55 F7 7F 8F AA F7 7F 4F 55 F7 00 8F AA :23
D5F0 FF FF 4F 55 FF FF 8F AA FF FF 4F 55 FF FF 8F AA :B2

Sum: 4E 50 6F A6 A3 A3 23 4F 4E 4E 8E A6 AB 24 23 4F :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D610 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D620 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D630 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D640 01 00 00 00 02 00 00 00 15 00 00 00 AA 2A 00 00 :42
D650 55 01 00 00 AA 02 00 00 55 15 00 00 AA 2A 00 00 :40
D660 55 55 01 00 AA AA 02 00 55 55 15 00 AA AA 2A 00 :3E
D670 55 55 55 01 AA AA AA 02 55 55 55 15 AA AA AA 2A :3C
D680 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D690 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D6A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D6B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D6C0 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 50 00 00 00 A8 :78

D6D0 00 00 00 55 00 00 80 AA 00 00 50 55 00 00 A8 AA :76
D6E0 00 00 55 55 00 80 AA AA 00 50 55 55 00 A8 AA AA :74
D6F0 00 55 55 55 80 AA AA AA 50 55 55 55 A8 AA AA AA :72

Sum: 50 50 50 50 28 28 28 28 B4 B4 B4 B4 78 78 78 78 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D710 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D720 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D730 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D740 54 55 55 55 A8 AA AA AA 40 55 55 55 80 AA AA AA :B6
D750 00 54 55 55 00 A8 AA AA 00 40 55 55 00 80 AA AA :B8
D760 00 00 54 55 00 00 A8 AA 00 00 40 55 00 00 80 AA :BA
D770 00 00 00 54 00 00 00 A8 00 00 00 40 00 00 00 80 :3C
D780 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D790 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D7A0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D7B0 AA AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA 55 55 55 55 :F8
D7C0 55 55 55 55 AA AA AA 0A 55 55 55 05 AA AA AA 00 :5E
D7D0 55 55 55 00 AA AA 0A 00 55 55 05 00 AA AA 00 00 :60
D7E0 55 55 00 00 AA 0A 00 00 55 05 00 00 AA 00 00 00 :62
D7F0 55 00 00 00 0A 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :64

Sum: F8 F8 F8 F8 58 58 58 58 94 94 94 94 26 26 26 A6 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 00 00 :FF
D810 00 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 00 :FF
D820 00 00 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 :FF
D830 00 00 00 03 00 00 00 0C 00 00 00 30 00 00 00 C0 :FF
D840 FC FF FF FF F3 FF FF FF CF FF FF FF 3F FF FF FF :F1
D850 FF FC FF FF FF F3 FF FF FF CF FF FF FF 3F FF FF :F1
D860 FF FF FC FF FF FF F3 FF FF FF CF FF FF FF 3F FF :F1
D870 FF FF FF FC FF FF FF F3 FF FF FF CF FF FF FF 3F :F1
D880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8C0 FF FF FF 7F FF FF FF 1F FF FF FF 07 FF FF FF 01 :9A
D8D0 FF FF 7F 00 FF FF 1F 00 FF FF 07 00 FF FF 01 00 :9E
D8E0 FF 7F 00 00 FF 1F 00 00 FF 07 00 00 FF 01 00 00 :A2
D8F0 7F 00 00 00 1F 00 00 00 07 00 00 00 01 00 00 00 :A6

Sum: 78 79 7A 7B 18 19 1A 1B 00 01 02 03 FA FB FC FD :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D940 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D950 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D960 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D970 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D990 00 00 00 00 A0 06 00 00 20 04 00 00 20 04 00 00 :EE
D9A0 20 04 00 00 20 04 00 00 20 04 00 00 00 00 00 00 :EE
D9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9D0 FF FF FF FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF :3B
D9E0 FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF :3B
D9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F8 38 F5 F8 F8 F8 F4 F8 F8 F8 F4 F8 F8 38 F5 F8 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 AA AA AA AA 55 55 55 55 2A 00 00 A0 15 00 00 50 :2B
DA10 2A 00 00 A0 15 00 00 50 2A 00 00 A0 15 00 00 50 :5E
DA20 2A 00 00 A0 15 00 00 50 2A 00 00 A0 15 00 00 50 :5E
DA30 2A 00 00 A0 15 00 00 50 AA AA AA AA 55 55 55 55 :2B
DA40 55 55 55 55 AA AA AA AA 15 55 55 55 2A AA AA AA :89
DA50 15 54 55 55 2A AA AA AA 15 54 55 55 2A AA AA AA :76
DA60 15 54 55 55 2A AA AA AA 15 54 55 55 2A AA AA AA :76
DA70 15 54 55 55 2A AA AA AA 55 55 55 55 AA AA AA AA :37
DA80 AA AA AA AA FD FF FF 5F AE AA AA AA A2 5D 55 55 :45
DA90 AE AA AA AA A2 55 55 55 AE AA AA AA A2 55 55 55 :F2
DAA0 AA EA AA A2 55 D5 55 45 AA EA AA A2 FD FF 55 45 :1A
DAB0 AE AA AA A2 5D 55 55 45 0E 00 00 A0 55 55 55 55 :F2
DAC0 55 55 55 55 02 00 00 A0 51 55 55 45 A2 AA AA A2 :CE
DAD0 51 55 55 45 02 00 AA A2 55 15 55 45 AA 2A AA A2 :B2
DAE0 55 15 55 45 AA 2A AA A2 55 15 55 45 02 00 AA A2 :76
DAF0 51 55 55 45 A2 AA AA A2 01 00 00 A0 AA AA AA AA :C1

Sum: B8 F7 FA 92 BC FA F9 A1 C8 A4 A6 6E B8 F9 F9 A1 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 AA AA AA AA FD FF FF 7F AE AA AA AA 8A 5D 55 55 :FA
DB10 AE AA AA 8A 5D 55 55 45 AE AA AA 8A 5D 01 00 40 :02
DB20 AE A2 AA AA 5D 51 55 55 AE A2 FA BF 5D 51 5D 45 :55
DB30 AE A2 BA 8A 5D 51 5D 45 0E A0 1A 80 55 55 55 55 :83
DB40 55 55 55 55 02 00 00 80 51 55 55 45 A2 AA AA 8A :96
DB50 51 55 55 45 A2 AA AA 8A 51 55 55 45 A2 02 00 80 :24
DB60 51 51 55 55 A2 A2 AA AA 51 51 05 40 A2 A2 A2 8A :3B
DB70 51 51 45 45 A2 A2 A2 8A 01 50 05 40 AA AA AA AA :DA
DB80 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 :02
DB90 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 :02
DBA0 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 :02
DBB0 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 3C F0 C0 03 5C 70 C1 05 :02
DBC0 80 03 0E 38 80 01 06 18 80 03 0E 38 80 01 06 18 :D0
DBD0 80 03 0E 38 80 01 06 18 80 03 0E 38 80 01 06 18 :D0
DBE0 80 03 0E 38 80 01 06 18 80 03 0E 38 80 01 06 18 :D0
DBF0 80 03 0E 38 80 01 06 18 80 03 0E 38 80 01 06 18 :D0

Sum: EC B0 34 88 6C A8 18 10 FC AD 54 49 6C B8 19 D1 :E8
```

リスト6 〝nobo5〟

```
A000 86 DF 00 0F 05 09 C0 E9 C5 0C 03 15 12 0E 04 15 :4D
A010 32 13 03 0D 12 16 04 0D 42 16 03 0D 12 1D 06 11 :3C
A020 12 1D 07 1D 12 29 08 11 A2 29 09 1D A2 2A 27 1E :A9
A030 00 2B 28 00 00 20 27 0A 00 2E 2B 14 00 2F 28 23 :98
A040 00 30 28 23 00 31 2A 23 00 32 29 14 00 34 2A 14 :DA
A050 00 35 2A 0A 00 36 29 14 00 37 29 1E 00 38 2B 0A :C7
A060 00 3A 0A 19 72 42 37 09 00 43 21 00 96 54 21 00 :25
A070 64 46 21 00 8C 46 21 00 28 47 21 00 50 48 21 00 :07
A080 A0 49 21 00 32 49 21 00 82 4A 21 00 14 4B 21 00 :13
A090 1E 4B 21 00 6E 4C 21 00 14 4D 21 00 64 4E 21 00 :BA
A0A0 6E 4F 21 00 50 50 21 00 46 50 32 0C 00 51 32 0C :02
A0B0 00 52 21 00 8C 53 21 00 50 53 21 00 96 54 21 00 :42
A0C0 14 54 21 00 3C 55 21 00 82 56 21 00 8C 57 21 00 :38
A0D0 64 57 21 00 32 58 06 0B 12 5A 06 0D 32 61 41 00 :CC
A0E0 17 08 1D 14 00 09 1F 0A 00 0A 20 1E 00 02 1E 1E :08
A0F0 00 03 1F 19 00 05 20 0A 00 06 1D 14 00 08 1D 14 :DA

Sum: E9 0A B1 AC 11 57 88 72 91 66 C7 D0 EC 7D 22 C3 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 00 0A 1E 1E 00 0B 1F 0A 00 0C 1D 14 00 0D 20 19 :FD
A110 00 0E 1D 0E 00 0F 1F 1E 00 10 1E 14 00 12 1F 0A :02
A120 00 13 20 0F 00 14 1D 1E 00 15 24 0A 00 16 23 0F :1C
A130 00 17 25 1E 00 18 23 05 00 19 24 02 00 1B 26 22 :3C
A140 00 1C 23 0A 00 1D 26 1E 00 1F 26 1E 00 20 24 0F :60
A150 00 21 1D 14 00 23 25 20 00 25 23 0C 00 26 20 02 :56
A160 00 27 1E 23 00 28 25 1E 00 29 23 05 00 2A 24 14 :86
A170 00 2B 26 23 00 36 0A 0D 12 37 0A 21 22 3B 0A 0D :A9
A180 12 3C 0A 21 22 3D 0A 0D 82 3E 0A 21 92 3F 0A 0D :C2
A190 12 40 0A 21 22 44 0A 0D 12 45 0A 21 22 49 23 0A :14
A1A0 00 49 26 1E 00 4A 24 0A 00 4A 25 1E 00 4B 1E 14 :0F
A1B0 00 4C 26 23 00 4D 1F 0A 00 4F 25 1C 00 50 26 20 :31

A1C0 00 51 1D 0C 00 52 1F 1E 00 59 07 19 12 5A 07 19 :0E
A1D0 22 5C 0F 19 42 5C 23 0A 00 5D 24 0E 00 5E 26 20 :A4
A1E0 00 5F 23 00 00 60 25 1C 00 61 23 0A 00 62 24 0E :75
A1F0 00 63 26 1E 00 64 24 14 00 65 25 12 00 01 54 1E :52

Sum: 46 51 09 83 86 6E DA 3A A6 86 CA 43 E8 39 10 36 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 00 03 26 1E 00 04 24 0A 00 05 25 23 00 04 04 25 :F3
A210 12 05 04 1D 22 06 04 15 32 07 04 00 42 08 04 05 :16
A220 52 0F 07 21 12 10 3A 18 00 13 06 11 12 19 32 14 :98
A230 00 1B 3E 18 00 1F 32 1C 00 23 28 14 00 24 29 1E :A8
A240 00 25 2A 0A 00 27 27 00 00 28 28 0F 00 2A 04 05 :39
A250 02 2B 04 0D 12 2C 04 15 22 2C 27 0A 00 2D 04 1D :62
A260 32 2E 04 25 42 30 28 14 00 31 29 1E 00 33 2A 0A :16
A270 00 34 28 19 00 36 27 0A 00 37 28 14 00 38 2B 1E :D0
A280 00 39 2A 19 00 3A 29 19 00 3C 2A 14 00 3D 27 0A :E5
A290 00 3E 29 1E 00 3F 28 14 00 40 2B 1E 00 42 27 04 :F6
A2A0 00 44 06 0D 12 45 28 14 00 46 3F 05 00 47 06 0D :CE
A2B0 12 47 2A 20 00 4A 06 0D 12 4D 06 0D 12 4D 33 04 :08
A2C0 00 50 06 0D 12 50 07 19 12 52 35 14 00 56 3B 04 :27
A2D0 00 57 07 19 12 58 0A 21 22 59 0A 21 12 5A 0A 19 :44
A2E0 22 5E 09 21 62 05 15 14 00 06 15 1E 00 07 15 0A :99
A2F0 00 08 15 19 00 09 15 03 00 0A 15 14 00 01 15 0A :AA

Sum: CC F3 7A 92 20 B0 C8 25 9A C8 FA 4B 78 D6 B6 F6 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 00 02 15 1C 00 03 15 1E 00 04 15 0C 00 06 15 20 :C9
A310 00 07 15 02 00 09 15 1E 00 0A 15 0C 00 0B 15 08 :AD
A320 00 0D 15 14 00 0E 15 0F 00 0F 15 03 00 11 15 0F :C4
A330 00 13 15 14 00 14 15 1E 00 14 23 0A 00 15 25 1E :1C

A340 00 15 15 1C 00 17 15 0A 00 17 24 0F 00 19 15 04 :F8
A350 00 1A 26 20 00 1B 15 20 00 1C 15 0C 00 1C 25 1E :4C
A360 00 1E 15 1E 00 1E 24 0C 00 1F 15 01 00 20 23 05 :1C
A370 00 21 15 19 00 22 15 0A 00 22 25 1E 00 23 24 0F :4B
A380 00 24 15 22 00 25 26 1E 00 26 15 14 00 27 15 0C :5B
A390 00 27 23 08 00 29 15 1C 00 2B 15 05 00 2B 30 14 :60
A3A0 00 2C 15 20 00 2D 30 1E 00 2E 15 04 00 2E 31 0A :92
A3B0 00 2F 30 14 00 30 15 1C 00 31 31 1E 00 32 15 1E :B9
A3C0 00 33 31 0A 00 34 15 01 00 35 30 14 00 36 15 14 :90
A3D0 00 37 15 0C 00 37 31 20 00 38 30 08 00 39 15 1C :BA
A3E0 00 3A 15 21 00 3A 31 14 00 3B 15 1E 00 3E 30 0A :D7
A3F0 00 3F 15 08 00 40 31 1E 00 41 15 22 00 42 30 1E :E2

Sum: 00 20 A6 56 00 30 E0 5C 00 3F EA 10 00 50 DE 10 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 41 2C 0A 19 32 43 15 17 00 44 15 0C 00 44 31 1C :FC
A410 00 46 15 1C 00 46 30 0C 00 48 15 21 00 48 31 0C :FC
A420 00 4A 15 0F 00 4A 30 08 00 4B 15 17 00 4C 30 14 :F7
A430 00 4D 31 1E 00 4F 30 1B 0C 50 31 1B 1C 52 30 1B :97
A440 3C 53 31 1B 4C 55 31 1B 6C 56 30 1B 7C 57 31 1B :F4
A450 8C 57 07 15 12 58 30 1B 9C 58 15 12 58 15 00 5C :5C
A460 00 59 07 15 32 5A 06 15 42 5A 31 1B BC 5B 07 15 :37
A470 52 5B 15 14 00 5D 15 1E 00 5E 15 12 00 60 15 20 :80
A480 00 62 15 08 00 64 15 16 00 65 15 1E 00 66 15 0A :2B
A490 00 01 15 14 00 02 15 1C 00 03 15 08 00 05 15 1C :B3
A4A0 00 06 15 0F 00 02 2C 0A 00 03 2D 14 00 05 2C 02 :09
A4B0 00 08 2C 0A 00 0B 06 11 12 0D 06 11 32 0F 20 12 :16
A4C0 00 10 2E 19 00 11 06 11 12 12 2F 23 00 13 2C 0C :40
A4D0 00 15 06 09 12 16 07 19 22 18 06 0D 02 19 07 15 :F0
A4E0 12 1A 07 11 12 1C 04 11 32 1D 06 0D 52 1E 07 15 :75
A4F0 62 1F 05 05 32 1F 05 1D 32 20 0A 0D 22 21 0A 15 :C9
```



-RAMをいじくったときは，BASICに戻る前に**OUT (E6H)，A**を実行する．——デシタ（うっ，もっとマシな話題はなかったのか！），ところで，SHARPから発売のSUPER MZですが，価格を見たとき，思わず「ギャッ」．そうです，テープレコーダに3.5インチ・ディスク2基に素ん晴らしい機能を載せて¥200Kを切るなんて…．でもいいさ，機械には機械に合ったソフトが一番！MZ-2500に合ったソフトを作る自信な

リスト6 "nobo5"

```
Sum: 8E 4C 64 28 18 5B 93 54 00 6C 8E 51 1E 7E EB 36 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 32 22 0A 11 52 24 06 09 22 25 07 19 32 27 3E 14 :06
A510 00 28 2E 1C 00 2A 2C 0A 00 2B 2D 14 00 2D 2F 23 :BD
A520 00 2E 2E 08 00 2F 2C 0C 00 30 32 14 00 31 3E 14 :C4
A530 00 32 32 14 00 34 32 14 00 34 2D 14 00 36 2E 14 :DF
A540 00 37 2F 23 00 39 2C 0A 00 3B 2D 14 00 3C 22 25 :F7
A550 64 30 22 25 96 3E 2C 08 00 3F 22 25 50 40 22 25 :4D
A560 78 41 22 25 14 43 22 25 5A 44 2F 1E 00 45 22 25 :15
A570 8C 46 22 25 1E 48 2E 1E 00 48 3F 10 00 49 3F 14 :FE
A580 00 49 22 25 32 4A 2D 14 00 4A 40 18 00 4B 22 25 :81
A590 46 4E 22 25 64 4F 22 25 82 50 2C 0D 00 51 22 25 :78
A5A0 0C 55 3F 00 11 57 07 17 19 02 57 07 1D 12 57 07 21 :66
A5B0 02 5B 0A 11 22 5C 0A 00 22 5D 0A 11 22 5E 07 19 :47
A5C0 12 5E 2C 00 00 5F 07 1D 12 60 07 21 32 62 0A 19 :70
A5D0 52 62 2F 1E 00 63 0A 1D 52 64 0A 21 72 08 1B 03 :04
A5E0 14 09 1B 1E 1E 0A 1C 0A 0F 01 1B 0A 23 02 1B 23 :3C
A5F0 0C 02 1C 05 28 03 1B 14 0A 04 1B 03 2B 04 1C 1E :1E

Sum: A2 B7 4C 77 29 CE E0 3F 9F D1 14 5E A8 86 2C C3 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 0D 05 1B 26 14 06 1B 02 1E 07 1B 1E 28 08 1B 23 :56
A610 0A 08 33 10 00 09 1B 14 17 09 1B 04 21 0A 1C 1E :31
A620 26 0B 1B 04 0C 0C 1B 1E 1E 0D 1B 03 12 0E 1B 1C :41
A630 28 0F 1B 25 0A 0F 1C 00 17 10 1B 0A 0E 11 1C 26 :59
A640 1E 11 1B 17 0A 11 07 11 12 13 1B 14 14 13 1C 23 :4E
A650 21 14 0F 11 12 16 3E 19 00 1B 3E 19 00 19 33 10 :9F
A660 00 1A 45 0C 00 1A 43 11 00 1C 27 14 00 1D 28 00 :75
A670 1E 1E 2A 00 14 1E 29 00 0A 1F 2B 1E 00 20 2A 14 :91
A680 00 20 46 10 00 21 27 1E 00 22 28 0A 00 23 44 05 :9C
A690 00 24 0E 11 12 25 43 1C 00 27 0E 11 12 28 1B 04 :78
A6A0 0A 29 1C 1E 1E 29 1C 04 1A 2A 1B 14 12 2B 1C 0A :44
A6B0 1C 2C 1B 0F 12 2C 1C 1E 21 2D 53 00 00 2E 54 14 :21
A6C0 00 30 55 1E 00 31 56 0A 00 32 33 0C 00 34 55 0F :3D
A6D0 00 35 54 23 00 36 41 05 00 37 27 00 00 38 28 00 :E6
A6E0 00 39 29 1E 00 3A 2A 14 00 3B 53 0A 00 3C 54 25 :45
A6F0 00 3E 53 14 00 3F 3E 1D 00 41 1B 0A 14 42 1B 14 :2A

Sum: E8 F9 CD 54 9C 04 BF 0B BB 18 83 DD B5 28 CA 39 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 0F 43 1C 1E 19 44 1C 0A 14 45 1B 0A 1E 46 53 00 :44
A710 14 47 54 00 28 49 55 1E 00 4B 1B 14 1C 4C 1C 14 :A5
A720 0A 4D 56 0A 00 4E 3E 19 00 4E 1C 08 14 4F 3E 19 :88
A730 00 50 53 1E 00 51 54 14 00 53 55 0A 00 55 1B 12 :AE
A740 12 56 1C 1E 1E 56 42 25 10 5A 3E 11 00 5B 3E 1A :E7
A750 00 5C 54 0A 00 5E 56 14 00 5F 3E 14 00 60 3E 10 :E1
A760 00 60 3E 18 00 63 53 14 00 64 54 0A 00 66 53 1E :19
A770 00 01 56 14 00 03 53 00 00 05 54 1E 00 07 55 0A :9E
A780 00 06 17 09 12 07 18 19 22 08 17 11 12 09 17 21 :15
A790 42 0A 18 09 32 0B 17 21 42 0E 17 11 12 0F 17 21 :B3
A7A0 22 10 18 19 32 11 17 11 42 15 53 1E 00 17 56 0A :0D
A7B0 00 19 55 00 00 1A 54 1E 00 1C 56 14 00 1D 53 0A :FA
A7C0 00 1E 54 23 00 20 1B 03 0C 21 1C 0A 1C 22 1B 1E :9D
A7D0 0C 22 1C 03 1C 23 1B 0A 14 24 1B 14 1E 25 1C 23 :9A
A7E0 0C 25 1B 1E 13 26 1B 0E 1C 27 1C 0A 0C 28 1B 1E :A2
A7F0 1E 28 1C 14 14 29 0F 15 12 29 0F 19 12 2B 1B 03 :95

Sum: D9 00 60 1D 16 15 3B 3B 18 2F 04 12 CA 44 30 49 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 0A 2C 1C 0A 14 2D 1C 14 1E 2E 0F 1D 12 2E 0F 21 :B5
A810 12 2F 1C 0A 12 30 1B 03 16 31 0A 1D 42 31 0A 21 :D3
A820 42 32 1B 1E 28 33 0E 11 12 33 0F 15 12 34 1B 14 :05
A830 12 35 1C 0A 17 34 3E 19 00 36 3E 19 00 37 15 1C :CE
A840 12 38 17 11 22 39 18 11 42 3A 17 15 42 3B 1B 14 :4A
A850 0A 3C 1C 0A 14 3D 1C 1E 1E 3E 06 0D 32 3E 06 11 :ED
A860 32 3F 07 1D 22 3F 07 21 22 40 53 0A 00 41 54 14 :86
A870 00 41 1C 1E 17 42 1C 23 12 43 56 14 00 44 55 0A :75
A880 00 44 1B 1E 10 56 42 25 10 5A 3E 11 00 5B 3E 1A :E2
A890 12 46 07 11 12 47 56 14 00 48 56 14 00 49 56 0A :98
A8A0 00 4A 56 0F 00 4B 56 19 00 4C 56 1E 00 4D 56 23 :EF
A8B0 00 4E 56 0A 00 4F 56 14 00 50 56 1E 00 51 53 0A :D9
A8C0 00 51 2D 14 00 51 2D 00 00 53 54 14 00 53 2E 0A :56
A8D0 00 53 2F 1E 00 55 56 14 00 55 2F 0A 00 55 2F 1E :8F
A8E0 00 56 0E 00 12 57 56 0A 00 57 2F 1E 00 57 2F 0A :5A
A8F0 00 59 56 14 00 59 2F 0F 00 59 2F 19 00 5B 0E 05 :69

Sum: D0 2B 53 23 19 39 CC 34 26 44 F3 41 2E 4F B4 2E :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 12 5D 0F 19 32 5F 12 05 52 61 12 19 72 62 0E 0D :0C
A910 42 62 0F 25 42 05 15 0A 00 06 15 20 00 07 15 17 :AC
A920 00 08 15 05 00 09 15 1E 00 0A 15 14 00 01 15 0A :81
A930 00 02 15 1F 00 03 15 20 00 05 1F 00 06 15 14 :C0
A940 00 06 2C 0A 00 07 2D 1E 00 08 15 0C 00 09 15 17 :EC
A950 00 09 2E 14 00 0A 2F 0A 00 0B 15 1E 00 0C 15 19 :06
A960 00 0C 2C 14 00 00 15 04 00 0E 2D 1E 00 0F 15 12 :01
A970 00 10 15 1C 00 10 2F 00 00 11 15 20 00 12 2E 0F :15
A980 00 13 15 05 00 14 2C 14 00 15 15 0A 15 0A :F5
A990 00 16 2D 1E 00 17 15 1E 00 17 2F 0A 00 18 15 14 :3C
A9A0 00 19 15 1C 00 19 2D 08 00 1A 2C 1E 00 1B 15 0A :36
A9B0 00 1B 2E 0A 00 1C 15 0F 00 1D 2E 00 00 1E 15 20 :31
A9C0 00 1F 2D 1C 00 20 2C 19 00 21 15 1C 00 22 15 0C :62
A9D0 00 23 2F 0F 00 25 15 01 00 24 2C 14 00 25 15 0A :F5
A9E0 00 26 2D 00 00 27 15 20 00 28 15 12 00 28 2F 23 :78
A9F0 00 29 15 19 00 29 2D 0F 00 2A 15 05 00 2B 2F 1E :78

Sum: 54 E2 06 49 74 92 E0 FC 52 A1 DF 47 72 A6 96 3E :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 00 2C 15 0C 00 2C 2E 14 00 2D 15 1E 00 2E 15 14 :72
AA10 00 2F 15 19 00 30 15 0A 00 31 53 14 00 32 15 17 :A2
AA20 00 33 15 1F 00 33 54 0A 00 34 15 03 00 35 15 1C :AA
AA30 00 36 15 00 00 37 15 12 00 38 55 1E 00 39 15 1D :01
AA40 00 3A 15 01 00 3B 15 0C 00 3B 54 14 00 3C 15 1B :BB
AA50 00 3D 29 0A 00 3E 2A 14 00 3E 15 08 00 3F 15 11 :AC
AA60 00 3F 28 19 00 40 2A 00 00 41 15 20 00 41 27 14 :DC
AA70 00 42 15 02 00 42 28 1E 00 43 29 0A 00 43 15 16 :C5
AA80 00 44 2A 1F 00 44 15 1E 00 45 2A 14 00 45 15 0A :E0
AA90 00 47 2D 08 00 48 15 14 00 49 15 0F 00 49 2F 1E :F0
AAA0 00 4A 2E 12 00 4B 15 20 00 4C 15 19 00 4D 2F 08 :08
AAB0 00 4E 15 02 00 4F 2E 14 00 50 07 15 12 50 07 1D :E8
AAC0 12 50 07 25 12 50 15 0A 00 51 53 0A 00 52 15 12 :36
AAD0 00 54 15 1C 00 55 56 1E 00 56 2F 00 00 56 15 20 :9E
AAE0 00 57 53 00 00 57 2D 1E 00 59 15 0F 00 5A 2F 0A :5C
AAF0 00 5A 55 14 00 5C 15 19 00 5D 56 0F 00 5D 2F 14 :AF

Sum: 12 34 73 EF 12 40 57 3D 00 4F C3 08 12 58 BC 58 :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 5F 2C 0A 00 5F 55 14 00 5F 2D 1E 00 60 2E 0A :9F
AB10 00 60 56 14 00 61 2E 1E 00 62 61 15 0A 14 :B3
AB20 00 62 2C 00 00 62 2D 0A 00 62 56 14 00 62 2B 1E :9E
AB30 00 63 2A 14 00 64 27 0A 00 65 29 19 00 66 56 00 :99
AB40 00 01 2D 0A 00 01 56 0F 00 01 2F 14 00 03 2D 14 :26
AB50 00 03 56 19 00 03 2E 1E 00 05 55 0A 00 06 56 1E :9F
AB60 00 07 56 14 00 06 47 0A 00 07 53 0A 00 08 29 09 :39
AB70 00 08 48 1C 00 0A 47 14 00 0B 29 14 00 0C 2B 1E :6E
AB80 00 0C 48 1C 00 0D 27 14 00 0E 28 0A 00 0E 47 14 :61
AB90 00 10 48 1C 00 10 27 14 00 11 28 1E 00 12 27 00 :4F
ABA0 00 14 28 14 00 15 29 0A 00 16 2A 1E 00 18 2B 0A :43
ABB0 00 19 27 02 00 1A 28 12 00 1B 23 0A 00 1C 26 1E :8E
ABC0 00 1D 27 14 00 1E 28 0A 00 20 24 08 00 21 2A 1E :5D
ABD0 00 22 26 1E 00 23 24 0A 00 25 25 23 00 26 23 02 :6F
ABE0 00 27 1D 0A 00 28 24 0A 00 28 1E 14 00 29 20 1E :65
ABF0 00 2A 1D 12 00 2B 25 1E 00 2C 23 0A 00 2D 1F 12 :7E

Sum: 00 70 5F 21 00 79 1E 1B 00 88 B8 23 12 97 E6 11 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 2E 3E 14 00 2F 20 02 00 30 24 08 00 31 3E 14 :B0
AC10 00 32 25 1E 00 33 26 23 00 34 24 12 00 36 27 0A :C2
AC20 00 37 28 14 00 38 29 1E 00 3A 2A 12 00 3B 2B 23 :F1
AC30 00 3C 28 14 00 3D 46 18 00 3E 29 1E 00 3F 2B 0A :0C
AC40 00 40 2A 14 00 41 27 08 00 43 2B 0F 00 44 1B 03 :CA
AC50 12 45 1C 1E 1E 46 2A 1E 00 47 1B 14 14 48 1C 14 :3F
AC60 0C 48 28 00 00 49 1B 1E 16 4A 1C 0A 20 4B 29 14 :2C
AC70 00 4B 3E 08 00 4C 3E 08 00 4E 2A 1E 00 4E 1C 25 :48
AC80 1E 4F 1B 05 14 50 27 0A 00 51 1B 14 0C 52 28 1E :46
AC90 00 53 1B 08 21 53 1C 1E 23 54 29 14 00 55 29 02 :58
ACA0 00 56 2A 1E 00 57 1B 0A 1E 58 1B 0A 26 5A 1C 1E :68
ACB0 28 5B 1C 1E 1E 5C 1B 0A 1E 5D 1C 27 1E 5E 1B 1E :CF
ACC0 14 5F 1C 0A 12 60 1B 03 0F 61 1C 14 12 62 1B 0A :62
ACD0 16 63 3E 0C 00 64 1C 1E 12 65 1C 14 17 66 1C 0A :AB
ACE0 01 67 1B 05 12 67 1C 0A 14 03 1C 0A 12 04 1C 1E :09
ACF0 1C 05 1B 14 1E 05 1C 0A 28 06 1B 0A 26 07 1C 14 :49

Sum: CB 06 6B 0C B3 14 47 18 CB 27 0E 2A E5 38 2E 3D :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 1C 03 49 14 00 05 49 08 00 0B 3E 14 00 0D 3E 14 :8E
AD10 00 0E 49 0C 00 10 17 14 10 12 17 14 30 12 49 14 :8A
AD20 00 14 17 14 50 17 49 20 00 1B 49 10 00 1D 3E 1C :FA
AD30 00 1E 28 24 00 20 3F 14 00 26 49 0D 00 28 17 20 :0A
AD40 10 29 17 04 10 2A 17 20 00 2B 17 10 10 2C 17 10 :AA
AD50 20 2F 17 14 30 2F 17 04 10 30 49 14 00 34 3E 1C :1F
AD60 00 39 40 20 00 3C 3E 04 00 3C 3E 0C 00 3F 3E 08 :22
AD70 00 40 3E 04 00 40 3E 0C 00 43 3E 1C 00 44 3E 08 :33
AD80 00 45 3E 04 00 45 3E 0C 00 4A 49 04 00 4B 17 08 :17
AD90 28 4B 17 20 00 4B 49 1D 17 3C 14 3D 00 4D 49 04 :D4
ADA0 00 4F 49 20 00 50 3E 08 00 51 3E 04 00 51 3E 0C :7C
ADB0 00 51 17 10 10 53 42 25 0E 54 42 20 00 55 17 14 :86
ADC0 20 57 17 1E 14 58 17 0A 20 59 45 10 00 5A 17 1C :94
ADD0 40 5B 4B 14 00 5E 17 20 10 5F 49 1C 00 60 17 14 :EE
ADE0 14 61 17 0A 28 62 17 18 1E 63 17 08 0A 64 17 1E :92
ADF0 08 65 17 0A 32 66 17 14 3C 05 30 0A 00 66 31 14 :17

Sum: F0 BD E4 2C 26 D4 C3 27 20 95 AA 13 4A AB D8 42 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 07 31 1E 00 08 30 00 1E 09 31 0A 00 0A 30 1E :48
AE10 00 01 31 0A 00 01 30 14 00 02 31 1E 00 03 30 0A :0F
AE20 00 03 31 14 00 04 0F 15 12 04 31 14 00 05 30 12 :12
AE30 00 05 32 1E 00 06 0F 15 12 07 30 23 00 07 0F 15 :14
AE40 42 08 31 00 00 08 0F 15 32 09 30 1E 00 09 31 0A :74
AE50 00 0A 31 14 00 0B 0E 0D 12 0C 30 0A 00 0C 30 1E :27
AE60 00 0D 31 14 00 0D 0E 11 12 0E 30 1E 00 0E 31 00 :2B
AE70 00 0F 30 17 0C 0F 4E 04 00 10 31 17 1C 11 30 17 :8F
AE80 2C 11 32 00 00 11 3E 3C 12 51 31 00 12 51 20 19 :19
AE90 00 13 31 17 4C 15 30 17 6C 16 31 17 7C 17 31 17 :A8
AEA0 8C 18 30 17 9C 18 51 0C 60 19 50 10 00 1B 4E 10 :EE
AEB0 00 1E 52 18 00 20 52 10 00 22 52 18 00 25 0E 0D :D6
AEC0 12 25 0F 1D 12 26 2C 0A 00 27 06 15 12 27 06 0D :5F
AED0 32 27 07 1D 32 28 52 04 00 29 52 04 00 29 2F 1E :22
AEE0 00 2A 06 0D 22 2A 07 1D 22 2A 07 15 42 2B 52 04 :08
AEF0 00 2C 52 04 00 2C 2F 14 00 2D 4E 0C 00 2E 4F 08 :FD

Sum: 3E 3A F7 2E 5A 45 AF FE 62 53 55 41 EC 5F 15 19 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 2E 2D 14 00 2F 2E 00 00 30 2F 1E 00 32 2D 0A :B2
AF10 00 33 52 08 00 33 52 1C 00 34 0E 11 12 34 0F 15 :EB
AF20 12 34 52 0A 00 35 2E 1E 00 36 30 00 00 36 2C 0A :01
AF30 00 37 31 1E 00 37 2D 14 00 37 0E 11 42 37 0F 15 :F1
AF40 42 38 30 14 00 39 2D 0A 00 3A 31 14 00 3A 30 1E :35
AF50 00 3B 30 14 00 3B 2D 1E 00 3B 2E 14 00 3C 31 0A :F9
AF60 00 3D 4F 10 00 3D 31 14 00 3E 2E 0A 00 3E 2D 1E :1D
AF70 2E 3F 30 0A 00 40 2F 14 00 41 2E 14 00 42 2D 0A :F8
AF80 00 42 30 1E 00 43 52 10 00 44 52 10 00 44 2E 1E :6E
AF90 00 45 30 14 00 46 31 0A 00 46 52 10 00 47 52 10 :5B
AFA0 00 47 31 0A 00 48 30 1E 00 48 0E 05 22 48 0E 09 :F4
AFB0 22 49 2E 14 00 49 2F 0A 00 49 0F 19 32 49 0F 1D :47
AFC0 32 4A 52 10 00 4A 0E 05 32 4A 0E 09 32 4B 52 10 :AD
AFD0 00 4B 0F 19 42 4B 0F 1D 42 4C 1C 14 00 4F 3D 1E :8E
AFE0 00 4D 31 0A 00 4E 30 14 00 4E 2F 14 00 4F 2D 0A :31
AFF0 00 50 30 1E 00 51 31 1E 00 51 2C 14 00 52 2D 0A :58

Sum: A8 04 3E 27 42 0D F5 30 74 15 8C 09 DA 1E AB 24 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 53 2E 14 00 53 31 1E 00 54 52 04 00 54 30 14 :79
B010 00 55 52 04 00 56 31 0A 00 57 30 1E 00 58 31 14 :7E
B020 00 58 2F 0A 00 59 0C 11 12 59 0C 15 12 59 0C 19 :22
B030 12 59 0C 1E 12 5A 52 04 00 5A 30 0A 00 5B 31 17 :8D
B040 1C 5C 0C 11 12 5C 0C 15 12 5C 0C 19 12 5C 0C 1D :4E
B050 12 5D 31 17 3C 5D 30 17 0C 5E 52 04 00 5E 30 17 :FC
B060 4C 5F 31 17 2C 5F 52 04 00 60 31 17 6C 60 30 17 :8F
B070 3C 60 0F 11 22 60 0F 15 22 60 0F 19 22 60 0F 1D :BA
B080 22 61 30 17 4C 62 31 17 5C 62 2F 0A 00 62 2D 14 :E9
B090 00 63 2D 1E 00 63 31 17 6C 64 2D 0A 00 64 2E 14 :06
B0A0 00 64 2F 1E 00 64 30 17 7C 65 2C 14 00 65 2D 1E :2D
B0B0 00 66 2E 14 00 66 2F 0A 00 66 2C 1E 00 01 2E 0A :30
B0C0 00 01 2F 14 00 02 2C 0A 00 02 2D 0F 00 02 2E 1E :08
B0D0 00 03 2F 14 00 04 2E 14 00 04 2F 0A 00 04 2F 1E :06
B0E0 00 05 2C 14 00 05 2D 1E 00 09 27 14 00 0A 28 0A :15
B0F0 00 0A 29 1E 00 01 2A 1E 00 01 27 0A 00 02 28 14 :0A

Sum: EA 72 A4 3E FA 6F CF 2B 96 79 B8 0B B2 18 7B 6A :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 03 29 1E 00 03 0F 15 12 04 2B 14 00 05 0F 15 :EF
B110 32 06 27 14 00 07 28 1E 00 08 29 0A 00 08 2A 0F :3C
B120 00 09 2B 1C 00 09 2B 1E 00 0A 29 14 00 0A 28 0A :2F
B130 00 0B 29 1E 00 0C 2A 14 00 0D 2B 0A 00 0E 27 14 :27
B140 00 0F 28 1E 00 0F 3D 25 30 10 29 0A 00 10 2A 14 :87
B150 00 11 2B 1E 00 12 28 00 00 13 1B 05 0A 14 1C 1E :1F
B160 1E 15 4C 25 00 15 1C 05 1C 16 1B 1E 1E 17 1C 14 :AA
B170 14 17 1C 05 19 18 1B 1E 12 19 1C 23 16 1A 1B 19 :84
B180 21 1A 3E 14 00 1B 1F 1E 28 1C 1B 05 23 1D 1B 14 :B5
B190 13 1E 1C 14 16 1E 1B 1D 1C 1F 1C 05 1E 1F 4D 25 :D8
B1A0 32 1F 3F 10 00 20 1C 23 14 21 1B 14 0A 22 1C 1E :C9
B1B0 1E 22 1B 14 23 23 1C 1E 1E 24 53 14 00 25 54 1E :2F
B1C0 00 27 55 23 00 28 56 14 00 2A 55 1E 00 2B 53 00 :4C
B1D0 00 2C 54 14 00 2C 43 08 00 2D 42 25 10 2D 53 1E :40
B1E0 00 2E 23 0A 00 2F 24 0E 00 2F 25 1E 00 30 26 23 :A7
B1F0 00 30 55 14 00 31 23 05 00 31 25 1E 00 31 56 0A :F7

Sum: E8 93 45 6C 52 90 77 58 E6 AC A9 3D 99 B6 FF 61 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 02 0E 0D 00 32 55 1C 00 34 24 01 00 :DD
B210 00 34 26 23 00 34 56 14 00 35 23 05 00 35 25 1E :FD
B220 00 35 3F 10 00 36 56 14 00 37 24 0A 00 37 23 08 :B
B230 00 37 56 0A 00 38 1C 08 1E 39 1C 14 28 39 1B 1E :14
B240 0A 39 43 08 00 3A 54 0A 00 3B 56 0A 00 3B 53 23 :72
B250 00 30 53 0A 00 30 55 1E 00 3F 41 00 10 3F 56 00 :6F
B260 00 3F 56 24 00 41 56 00 00 41 56 24 00 41 56 00 :87
B270 00 46 53 00 00 46 54 1E 00 47 3E 10 00 48 56 00 :84
B280 00 48 56 1E 00 48 4A 18 00 4A 56 00 00 4A 56 1E :C4
B290 00 4C 27 14 00 4C 28 1E 00 4C 29 0A 00 4D 27 0A :16
B2A0 00 4D 28 14 00 4D 29 1E 00 4E 2A 14 00 4F 2B 23 :46
B2B0 00 4F 2C 0A 00 4F 4A 18 00 50 28 14 00 50 29 1E :55
B2C0 00 50 3F 04 00 52 56 0A 00 52 56 1E 00 53 55 00 :B3
B2D0 00 55 54 0A 00 55 55 23 00 57 1B 1E 14 57 1C 14 :AB
B2E0 21 58 1B 1E 14 59 1B 14 12 5A 1C 0A 1C 5B 1B 1E :90
B2F0 14 5B 42 25 10 5C 1C 0A 12 5D 1C 14 1D 5E 06 01 :89

Sum: 3F 55 D9 1C 24 5E 07 4D 42 6F 5D 09 85 78 42 1F :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 12 5E 07 19 12 5E 07 21 12 5E 1C 1E 14 5F 1C 14 :75
B310 1E 5F 1B 0A 28 60 06 01 12 60 07 19 12 60 07 21 :5D
B320 12 60 3E 0C 00 61 06 01 42 61 07 19 42 61 07 21 :B2
B330 42 61 1C 0A 1E 62 54 1E 00 62 3E 0C 00 62 56 14 :33

B340 00 63 56 00 00 63 56 1E 00 64 55 00 00 65 54 0A :0C
B350 00 65 55 1E 00 66 56 14 00 01 56 00 00 01 56 1E :74
B360 00 02 55 14 00 02 54 23 00 03 53 00 00 04 56 20 :B4
B370 00 09 15 14 00 0A 15 02 00 01 15 0A 00 02 15 19 :A8
B380 00 03 15 20 00 05 15 0F 00 05 0A 05 22 06 15 14 :C6
B390 00 06 2C 0A 00 07 2D 1E 00 07 0A 15 42 08 0A 0D :15
B3A0 12 08 15 0C 00 09 15 17 00 09 2E 14 00 0A 2F 0A :FE
B3B0 00 0A 0A 1D 32 0A 0A 15 72 0B 15 1E 00 0C 15 19 :76
B3C0 00 0C 2C 14 00 0C 0A 0D 52 0C 0A 15 12 00 15 04 :24
B3D0 00 0E 2D 14 00 0E 0A 05 32 0F 15 12 00 10 15 1C :1F
B3E0 00 10 2F 00 00 11 15 20 00 11 0A 15 62 12 2E 0F :66
B3F0 00 13 15 17 00 13 0A 05 82 14 15 05 00 14 2C 14 :65

Sum: 96 A9 8E 1B 8A B3 10 28 0E 4A 10 F3 40 55 7C 52 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 15 15 0A 00 16 2D 1E 00 17 15 1E 00 17 2F 0A :2F
B410 00 18 15 14 00 18 06 09 12 18 06 0D 12 18 06 11 :E6
B420 12 19 15 1C 00 19 2D 08 00 1A 2C 1E 00 1A 06 09 :37
B430 32 1A 06 0D 32 1A 06 11 32 1B 15 0A 00 1B 2E 0A :81
B440 00 1C 15 0F 00 1D 2E 00 00 1D 07 15 22 1D 07 19 :23
B450 22 1D 07 1D 22 1E 15 20 00 1F 2D 1C 00 20 2C 19 :A5
B460 00 20 06 09 12 20 06 0D 12 20 06 11 12 21 15 1C :21
B470 00 22 15 0C 00 23 2F 0F 00 24 15 01 00 24 2E 14 :44
B480 00 25 15 16 00 26 2D 00 00 27 15 20 00 28 15 12 :4E
B490 00 28 2F 19 00 29 15 1E 00 29 2D 0F 00 29 2D 0F :9C
B4A0 00 2A 15 05 00 2A 17 21 42 2B 17 11 52 2B 1E 1E :05
B4B0 00 2C 15 0C 00 2C 2E 14 00 2D 15 1E 00 2D 17 0D :6C
B4C0 32 2E 15 14 00 2E 17 1D 42 2F 15 19 00 30 15 0A :09
B4D0 00 30 17 15 62 31 53 14 00 32 15 17 00 33 15 1F :1B
B4E0 00 33 54 0A 00 34 15 03 00 35 15 1C 00 36 56 00 :CF
B4F0 00 37 15 12 00 38 55 1E 00 39 15 1E 00 3A 15 01 :C5

Sum: 98 46 7F 17 C8 4E 3B 08 FC 5B 55 68 98 62 FC 06 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 3B 15 0C 00 3B 54 14 00 3C 15 1B 00 3D 29 0A :DB
B510 00 3E 2A 14 00 3E 15 08 00 3F 15 11 00 3F 28 19 :BC
B520 00 40 2A 00 00 41 15 20 00 41 27 14 00 42 15 02 :B5
B530 00 42 28 1E 00 43 29 0A 00 43 15 16 00 44 2F 14 :F3
B540 00 45 15 1F 00 46 2C 0A 00 46 15 0A 00 47 2D 0A :05
B550 00 48 15 14 00 49 15 0F 00 49 2F 1E 00 4A 2E 12 :FE
B560 00 4A 06 09 12 4B 17 15 22 4B 15 20 00 4C 15 19 :FE
B570 00 4D 2F 08 00 4E 15 02 00 4E 07 1D 12 4E 17 11 :E3
B580 14 4F 2E 14 00 50 15 0A 00 51 53 0A 00 52 53 0A :71
B590 00 52 15 1C 00 52 06 0D 12 52 17 19 14 52 17 21 :5B
B5A0 00 54 17 19 32 55 56 1E 00 56 2F 00 00 56 15 20 :8F
B5B0 00 57 53 00 00 57 28 0F 00 57 2D 1E 00 57 07 15 :4D
B5C0 12 57 17 09 14 58 17 21 22 59 15 0F 00 5A 2F 0A :5F
B5D0 00 5A 55 14 00 5A 2B 1E 00 5B 06 05 12 5B 06 09 :48
B5E0 12 5B 06 0D 12 5C 15 19 00 5D 56 0F 00 5D 2F 14 :7E
B5F0 00 5D 2A 19 00 5F 2C 0A 00 5F 55 14 00 5F 2D 1E :A7

Sum: 38 D4 39 03 6A E0 30 1C 56 E7 52 33 38 F1 31 1D :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 5F 07 1D 12 5F 07 21 12 5F 07 25 12 60 2E 0A :63
B610 00 60 56 14 00 60 2F 1E 00 61 15 08 00 62 2C 00 :83
B620 00 62 2D 0A 00 62 56 14 00 62 2B 1E 00 63 2A 14 :B1
B630 00 64 27 0A 00 65 29 19 00 66 56 00 00 03 2D 0A :30
B640 00 01 56 0F 00 01 2F 14 00 03 2D 14 00 03 56 19 :60
B650 00 03 2E 1E 00 04 2F 0A 00 06 56 0F 00 07 56 01 :55
B660 00 01 1B 0A 28 02 1C 1E 1E 02 1C 0A 14 03 1B 14 :16
B670 1C 04 1C 1E 12 05 1B 14 17 05 0F 19 22 06 1C 0A :32
B680 1E 06 1C 14 00 07 1C 1E 28 08 49 1C 00 09 1B 14 :88
B690 21 0A 1C 0A 16 0B 1B 25 12 0C 1C 1E 1E 0D 1C 14 :E7
B6A0 00 0E 1B 14 1E 0F 1D 12 00 10 1C 0A 0C 10 1E 14 :1D
B6B0 00 11 1F 05 00 11 20 1E 00 12 1C 14 16 13 1C 0A :15
B6C0 1E 14 1F 12 00 14 1B 05 28 14 42 18 00 15 20 1E :6C
B6D0 00 16 1C 1E 1E 16 1C 14 21 16 1C 1E 14 17 1E 14 :64
B6E0 00 18 1F 0A 00 18 1B 1E 00 19 42 1C 14 19 1B 03 :09
B6F0 12 19 07 15 12 19 1F 0A 00 1A 1C 14 1A 1A 1C 1E :57

Sum: 8B 17 6D 1C 92 1F 2F 7A D4 2A 68 44 B5 D0 8A EF :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 0F 1B 20 0A 00 1B 0A 0D 32 1B 0A 15 32 1B 0A 11 :5A
B710 42 1B 0A 11 22 1C 1D 14 00 1C 43 18 00 1D 1C 03 :9A
B720 14 1D 1C 25 1E 1E 53 14 00 1F 1B 08 26 1F 54 1E :0E
B730 00 20 2C 14 00 21 2E 14 00 22 55 0A 00 23 56 14 :E6
B740 00 23 1C 05 0A 24 1B 08 1E 25 56 14 00 25 43 0A :84
B750 00 26 56 1E 00 27 1C 08 28 28 1C 1E 19 29 56 12 :19
B760 00 2A 55 1C 00 2B 54 1E 00 2C 56 12 00 2C 1C 08 :1C
B770 00 2D 1C 1E 14 20 41 08 00 2E 56 14 00 2F 1F 0A :FF
B780 00 30 56 14 00 31 1D 14 00 32 1C 0A 14 32 1C 1E :EE
B790 00 33 55 1E 00 34 55 0A 00 35 1F 23 00 35 20 04 :09
B7A0 00 36 56 14 00 37 55 0A 00 38 1D 14 00 39 56 1E :4C
B7B0 00 39 45 15 00 3A 1C 23 1E 3B 54 0A 00 3B 45 1D :60
B7C0 12 3B 56 14 00 3C 1D 12 00 30 55 19 00 3E 1E 1E 00 3F 1B 14 :FE
B7D0 14 40 1C 1E 1E 41 1B 1E 28 41 14 11 12 42 1C 0A :2E
B7E0 14 43 1C 1E 0A 44 1F 03 00 44 20 23 00 45 1E 0A :F5
B7F0 00 46 1B 14 17 46 1C 1E 1E 47 1B 0A 28 48 1F 23 :48

Sum: AB EA F9 78 BB F6 29 18 0C 02 F7 48 AB 0A 02 10 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 48 20 14 00 49 1B 03 0F 49 1C 1E 23 4A 1C 0A :08
B810 0A 4B 1C 14 0B 4B 1B 14 1E 4C 1C 1E 14 4D 1B 0A :70
B820 0A 4D 14 11 12 4E 1D 0F 00 4E 1F 1E 00 4F 1F 14 :12
B830 00 4F 1C 14 14 50 53 0A 00 51 54 14 00 52 55 1E :BE
B840 00 53 56 05 00 53 42 25 10 54 54 0A 00 55 55 0F :E3
B850 00 55 56 23 00 56 1C 0A 17 57 1B 14 1E 58 1C 03 :7C
B860 14 59 56 23 00 59 0E 11 12 59 0F 19 12 5A 55 1E :0D
B870 00 5A 56 1E 00 5B 1C 0A 1E 5C 1B 1E 1E 5D 1C 14 :59
B880 42 5C 0A 15 52 5C 0A 19 42 5D 1C 1E 1E :14
B890 0A 5E 54 0A 00 5F 53 1C 00 60 55 1E 00 61 1B 0F :F2
B8A0 21 62 56 0A 00 63 55 14 00 64 54 0A 00 65 53 1E :47
B8B0 00 66 56 05 00 07 30 14 00 08 31 1E 00 09 30 0A :A6
B8C0 00 0A 31 1E 00 0B 30 1E 00 0C 32 0A 
```

```
BA80 00 3E 21 00 6E 3E 2E 14 00 3F 21 00 82 3F 52 20 :E0
BA90 00 40 21 00 28 40 2F 14 00 41 2D 00 00 42 21 00 :DD
BAA0 23 43 21 00 78 43 52 20 00 43 2F 1E 00 44 21 00 :A9
BAB0 50 45 2C 1E 00 45 52 20 00 46 21 00 32 47 2D 14 :B7
BAC0 00 48 20 0A 00 48 21 00 64 49 2F 1E 00 4A 20 0A :6D
BAD0 00 4A 21 00 96 4A 0A 0A 0D 22 4B 21 00 1E 4B 2E :14
BAE0 00 4B 52 20 00 4C 2F 0A 00 4C 0A 0D 42 4D 2E 1E :80
BAF0 00 4E 2F 14 00 4F 2C 0A 00 4F 0A 19 22 4F 52 20 :6B

Sum: 03 E3 71 9E D8 E7 AF 05 44 F2 34 A3 4E F7 F8 60 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 50 2D 12 00 51 2E 1E 00 51 0A 19 42 52 2F 14 :77
BB10 00 52 0A 09 22 52 52 20 00 53 2E 19 00 54 2C 08 :6D
BB20 00 54 52 20 00 55 2D 1E 00 55 0A 09 52 55 52 20 :E7
BB30 00 56 2E 14 00 57 2F 1E 00 57 0A 11 32 57 52 20 :A9
BB40 00 58 2F 0A 00 59 2F 00 00 5A 2D 1E 00 5B 2E 14 :5B
BB50 00 5C 2D 01 00 5C 14 11 12 5D 2E 0A 00 5E 2E 14 :46
BB60 00 5E 2F 14 00 5F 2E 12 00 60 2F 1C 00 61 2F 1E :99
BB70 00 62 2E 00 00 62 52 20 00 63 2F 23 00 64 2D 14 :BE
BB80 00 65 2F 03 00 66 2D 23 00 01 2F 1E 00 01 2E 0A :D4
BB90 00 06 1B 14 0A 07 1C 1E 1E 07 2A 0A 00 08 2B 14 :20
BBA0 00 08 1C 03 14 09 1B 23 1E 09 1C 08 14 09 29 14 :27
BBB0 00 0A 2A 1E 00 0A 1E 14 28 11 1E 0B 2B 1E 1E 0B :5E
BBC0 00 02 29 14 00 02 1C 1E 14 03 29 14 00 03 06 05 :0D
BBD0 12 03 07 15 12 04 2B 0A 00 04 1C 23 1E 04 06 0D :F4
BBE0 22 04 07 1D 22 05 1B 14 14 05 1C 1E 0A 05 27 0A :33
BBF0 00 05 06 09 22 05 07 19 22 06 28 14 00 06 1C 1E :FF

Sum: 34 4B 3D F5 96 55 88 8A C0 EE 05 5B 32 F4 B0 36 :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 28 06 06 11 32 06 07 21 32 07 2E 0A 00 07 1C 08 :41
BC10 14 08 1C 0A 28 08 2F 1E 00 08 2F 00 00 09 1C 14 :2F
BC20 1E 09 2E 0A 00 09 1B 08 0A 0A 28 1E 00 0A 2F 00 :1E
BC30 00 0B 1C 14 12 0C 2C 1E 00 0C 2D 0A 00 0C 3E 08 :38
BC40 00 0D 2E 14 00 0D 1B 14 1E 0D 1C 1E 12 0E 2F 0F :4E
BC50 00 0E 2F 1E 00 0E 4A 10 00 0F 53 14 00 10 56 01 :A0
BC60 00 11 56 1E 00 11 1B 0D 1C 12 15 14 00 12 1E 1E :96
BC70 26 13 54 0F 00 14 56 1C 00 14 1B 14 1E 14 0E 05 :AA
BC80 22 15 54 1E 00 16 2E 0A 00 16 54 14 00 16 45 25 :F5
BC90 2C 17 2F 08 00 18 2F 14 00 18 56 1E 00 18 1B 14 :A8
BCA0 14 19 55 0A 00 19 0F 15 32 1A 54 14 00 1B 55 19 :06
BCB0 00 1B 12 15 52 1C 56 02 00 1C 1C 03 14 1C 1E 23 :B2
BCC0 28 1D 56 1E 00 1E 2C 14 00 1E 2E 0A 00 1F 2D 1E :D7
BCD0 00 1F 56 01 00 1F 0F 15 22 1F 0F 19 22 1F 49 18 :C4
BCE0 00 20 0F 15 22 20 0F 19 22 20 55 23 00 21 56 0F :EE
BCF0 00 22 54 19 00 22 1C 08 14 22 1C 26 0A 23 53 14 :E1

Sum: 0A 3F 6C 2A E0 45 7B 26 00 4A 59 41 70 51 44 25 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 00 24 54 0A 00 24 07 1D 12 25 55 1E 00 25 3E 08 :E7
BD10 00 26 56 14 00 26 07 1D 32 27 2C 0A 00 27 3E 10 :DE
BD20 00 28 2D 14 00 29 2E 1E 00 29 2F 0A 00 29 3E 10 :B7
BD30 00 2A 2F 14 00 2B 2D 1E 00 2B 1C 0A 14 2B 1B 1E :AC
BD40 1E 2B 3E 10 00 2C 2F 1E 00 2C 2F 0A 00 2C 0F 1D :CD
BD50 12 2D 2C 14 00 2D 3E 10 00 2E 2D 23 00 2F 2E 08 :DD
BD60 00 2F 3E 10 00 30 2F 14 00 30 2E 15 00 31 09 14 :AF
BD70 12 31 2C 02 00 31 3E 10 00 32 2D 1E 00 33 2E 0A :D8
BD80 00 33 2F 1C 00 33 3E 10 00 34 2F 08 00 34 13 09 :BA
BD90 12 35 2F 19 00 35 2D 23 00 35 3E 10 00 36 2C 00 :F9
BDA0 00 36 2D 1E 00 36 42 20 00 37 2E 14 00 38 2F 23 :1C
BDB0 00 39 2D 0A 00 3A 53 14 00 3A 2F 14 00 3B 2F 1C :0C
BDC0 00 3B 2D 14 00 3B 53 1E 00 3D 2F 0A 00 3E 56 19 :4B
BDD0 00 3E 0A 15 22 3E 0A 11 32 3E 0A 19 32 3E 0A 15 :FA
BDE0 42 3F 56 1E 00 3F 56 0A 00 3F 0A 0D 42 3F 0A 1D :92
BDF0 42 3F 0A 15 22 3F 0A 15 62 40 54 14 00 41 53 1E :DC

Sum: D8 22 29 35 44 27 00 87 D8 30 E4 20 88 37 AD 25 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 41 2D 0A 00 42 54 14 00 42 2F 23 00 43 2D 1E :6D
BE10 00 43 23 0A 00 43 26 23 00 44 23 05 00 44 25 20 :F1
BE20 00 44 55 14 00 44 13 11 12 44 13 15 12 45 24 08 :16
BE30 00 45 25 1E 00 45 2F 14 00 46 2A 0A 00 46 2E 14 :12
BE40 00 46 2F 1E 00 47 2E 1E 00 47 2F 14 00 48 1B 1E :31
BE50 1E 48 2C 00 00 49 24 0A 00 49 25 23 00 4A 23 02 :09
BE60 00 4A 26 14 00 4A 23 0A 00 4B 2E 14 00 4B 2F 1E :2F
BE70 00 4B 13 11 12 4B 13 15 12 4C 1C 1E 14 4D 1B 14 :1C
BE80 28 4E 1C 1E 14 4E 54 0A 00 4E 3E 04 00 4E 3E 20 :AC
BE90 00 4F 53 1E 00 4F 2E 14 00 50 56 0A 00 50 54 1E :C3
BEA0 00 50 3E 04 00 50 3E 20 00 51 2D 14 00 51 53 23 :99
BEB0 00 51 0E 00 12 51 56 1E 00 52 2E 14 00 52 56 1A :5A
BEC0 00 52 3E 04 00 52 3E 20 00 53 54 14 00 53 06 11 :69
BED0 22 53 07 15 22 53 0C 11 12 53 0C 15 12 54 2F 00 :3E
BEE0 00 54 2F 23 00 54 3E 04 00 54 3E 20 00 55 55 12 :AA
BEF0 00 55 56 00 00 55 06 0D 22 55 07 19 22 56 2F 1E :6F

Sum: 68 BC E3 1C 5A BF AD 46 6A C7 D3 3E 7A CF 20 53 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 56 2F 00 00 56 3E 04 00 56 3E 20 00 57 56 14 :92
BF10 00 57 2C 00 00 58 2D 1E 00 58 56 14 00 59 53 0A :9E
BF20 00 59 2D 00 00 5A 54 14 00 5B 53 1E 00 5B 2F 0A :A8
BF30 00 5B 2F 14 00 5C 54 1E 00 5C 56 00 00 5D 2E 0A :B3
BF40 00 5E 54 14 00 5F 55 1E 00 60 56 0C 00 61 2F 1E :08
BF50 00 62 2E 14 00 62 56 1E 00 63 2D 1E 00 63 2F 1E :BF
BF60 00 64 2C 14 00 65 54 0A 00 66 55 14 00 66 56 23 :15
BF70 00 66 16 14 3E 01 55 0A 00 02 56 1E 00 09 1C 08 :D1
BF80 0A 0A 1B 1E 28 C8 4A 01 04 00 00 00 4B 04 10 A2 :80
BF90 E1 00 92 02 08 22 E3 F2 92 02 08 47 E3 F2 92 02 :C0
BFA0 08 6C E3 F2 92 02 08 AF E3 F2 92 02 08 F2 E3 F2 :CC
BFB0 92 02 08 35 E4 F2 92 02 08 78 E4 F2 92 02 08 BB :E8
BFC0 E4 F2 92 02 08 20 E3 F2 92 02 08 52 E3 F2 92 02 :CB
BFD0 08 81 E3 F2 92 02 08 C4 E3 F2 92 02 08 07 E4 F2 :0C
BFE0 92 02 08 4A E4 F2 92 02 08 8D E4 F2 92 02 08 0A :31
BFF0 E4 F2 92 02 08 78 E2 F1 92 02 08 9B E2 F1 05 06 :D2

Sum: E7 CA 22 EB 6A 02 8D F1 90 7F 95 AC 27 71 E4 BE :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 0E AE E1 00 84 04 10 C1 E1 F5 A2 02 08 BE E2 F2 :0A
C010 A2 02 08 04 E2 F2 60 02 10 E4 E2 00 61 02 10 F6 :F5
C020 E2 00 25 01 04 06 E3 03 25 01 04 14 E3 03 14 03 :33
C030 0C 1C E5 10 14 03 0C 3F E5 10 14 03 62 E5 10 1E :6E
C040 14 03 0C 94 E5 10 13 03 64 E6 10 89 04 E7 10 1E :AF
C050 E5 08 19 03 0C D2 E5 12 19 C3 0C F8 E5 12 19 03 :11
C060 0C 31 E6 12 19 03 0C 57 E6 12 17 03 0C 90 E6 20 :68
C070 17 03 0C B2 E6 20 17 03 0C E0 E6 20 17 03 0C F0 :0D
C080 E6 20 17 03 0C 1A E7 20 16 03 0C 37 E9 30 16 03 :DB
C090 0C 54 E9 30 16 03 0C 7D E9 50 16 03 0C 99 E9 30 :11
C0A0 10 02 08 48 E7 08 10 02 08 CB E7 08 98 03 0C B5 :81
C0B0 E9 30 98 03 0C BA E9 30 98 03 0C C4 E9 30 98 03 :B2
C0C0 0C CE E9 30 98 03 0C D3 E9 30 98 03 0C D8 E9 30 :1E
C0D0 98 03 0C 0D E9 30 98 03 0C EC E9 30 98 03 0C F1 :E1
C0E0 E9 30 98 03 0C F6 98 03 0C 06 98 03 0C 0B E9 30 :35
C0F0 0C 14 EA 30 8F 03 0C 23 EA 80 8F 03 0C 64 EA 80 :D1

Sum: 3E C6 21 FE 9F 14 FF 6C 28 45 BB 7D 83 3E 1C 76 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 8F 03 0C 7D EA 80 8F 03 0C 96 EA 80 8F 03 0C BC :7D
C110 EA 80 8F 03 0C E2 EA 80 8F 03 0C FB EA 80 8F 03 :E9
C120 0C 28 EB 80 8F 03 0C 4E EB 80 8F 03 0C 71 EB 80 :70
C130 8F 03 0C A3 EB 80 8F 03 0C D5 EB 80 8F 03 0C F7 :1F
C140 EB 80 8F 03 0C 1A EC 80 8F 03 0C 34 EC 80 8F 03 :5F
C150 0C 4F EC 80 91 04 08 C6 E1 80 91 04 08 ED E1 80 :76
C160 91 04 08 03 E2 80 91 04 08 2A E2 80 91 04 08 51 :19
C170 E2 80 1B 03 0C 26 E8 50 1B 03 0C 42 E8 50 1B 03 :AC
C180 0C 5E E8 50 1B 03 0C 91 E8 50 1C 01 04 C9 E8 00 :67
C190 1C 01 04 E2 E8 00 1C 01 04 FB E8 00 1C 01 04 19 :29
C1A0 E9 00 88 02 01 88 02 02 88 02 03 88 02 FF FD 28 :3B
C1B0 01 88 04 02 88 04 03 88 04 04 88 04 00 88 04 FC :C2

C1C0 FF FD 64 88 FE FC FD 08 88 02 FC FB 58 02 0F FB :CC
C1D0 59 01 0A FB 5A 02 0A FD 0A 88 02 FC FB 57 01 0F :B4
C1E0 FB 58 02 0F FB 59 01 0A FD 64 88 02 FC FD 10 88 :3F
C1F0 04 FC FB 57 01 0F FB 58 02 0F FB 5A 02 0A FD 64 :88

Sum: E7 3A 13 4B DB 9E B1 F1 2E EC 0B D8 F4 69 2F 40 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 88 02 FC FD 08 88 04 FC FB 57 01 0F FB 59 01 0A :D4
C210 FB 5A 02 0A FD 08 88 FE FC FB 57 01 0F FB 58 02 :9F
C220 0F FB 5A 02 0A FD 64 88 FE FC FD 08 88 04 FC FB :DB
C230 57 01 0F FB 58 02 0F FB 5A 02 0A FD 0C 88 FE FC :B7
C240 FB 57 01 0F FB 58 02 0F FB 59 01 0A FD 64 88 02 :10
C250 FC FD 08 88 04 FC FB 57 01 0F FB 58 02 0F FB 5A :A4
C260 02 0A FD 08 88 04 FC FB 57 01 0F FB 58 02 0F FB :5A
C270 59 01 0A FD 64 88 04 FC FD 64 FB 57 FC 04 FB 58 :53
C280 00 F4 FB 59 00 14 FB 5A 05 04 88 02 88 02 88 02 :58
C290 88 02 88 02 88 02 88 02 88 02 FC FD 64 FB 57 FB :59
C2A0 04 FB 58 00 F4 FB 59 00 14 FB 5A 09 04 88 02 88 :27
C2B0 02 88 02 88 02 88 02 88 02 88 02 FC 01 88 1C 03 :C2
C2C0 02 02 FD 0A 88 02 FC FB 19 FF 08 88 02 01 88 02 :C1
C2D0 00 88 02 FF 01 88 02 02 FD 0A 88 02 FC 01 88 02 :2E
C2E0 00 88 02 FF 88 02 FB 1A 00 12 88 02 FB 19 FE 12 :E8
C2F0 FD 01 88 02 FC FF FB 19 00 12 88 02 FB 1A 02 12 :5C

Sum: C8 43 DD 8D DD 93 CE EE 58 D3 E5 E7 D7 0F D2 E4 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 FD 02 88 02 FC FF FD 03 01 88 00 00 88 00 FC FD :8E
C310 64 91 10 FC FD 03 01 88 00 00 88 00 FC FD 64 92 :01
C320 10 FC FE 01 0E 00 08 FE 00 0E 00 08 FF FE 01 0E :41
C330 00 08 FE 00 0E 00 08 FD 04 88 02 FC FE 01 0E 00 :B0
C340 08 FE 00 0E 00 08 FF FE 00 0E FF 08 FE 01 0E 00 :3C
C350 08 FF FE 00 0E FF 08 FE 01 0E 01 08 FD 04 88 02 :BB
C360 FC FE 00 0E FF 08 FE 01 0E 01 08 FF FE FE FA FE :18
C370 FA FE FE 0E FE 0A FE 02 FA 02 FA FE 02 0E 02 0A :1C
C380 FF FE FE FA FE FA FE FE 0E FE 0A FE 02 FA 02 FA :F5
C390 FE 02 0E 02 0A FD 04 88 02 FC FE FA FE 02 0E 02 :6D
C3A0 FE 0E FE 0A FE 02 FA 02 FA FE 02 0E 02 0A FF FE :21
C3B0 FF 0E FF 08 FE 00 0E 00 08 FE 01 0E 01 08 FE 02 :3E
C3C0 0E 02 08 FF FE FF 0E FF 08 FE 00 0E 00 08 FE 01 :3C
C3D0 0E 01 08 FE 02 0E 02 08 FD 04 88 02 FC FE FF 0E :C1
C3E0 FF 08 FE 00 0E 00 08 FE 01 0E 01 08 FF FE FF 0E :41
C3F0 08 FF FE FF 0E FE 08 FE 00 0E FF 08 FE 01 0E 00 :38

Sum: 94 B6 A5 33 40 1F 3B 10 26 51 1F 49 73 20 13 B1 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 08 FE 02 0E 01 08 FF FE FF 0E FE 08 FE 00 0E FF :3A
C410 08 FE 01 0E 00 08 FE 02 0E 01 08 FD 04 88 02 FC :BB
C420 FE FF 0E FE 08 FE 00 0E FF 08 FE 01 0E 00 08 FE :37
C430 02 0E 01 08 FF FE FF FA FF FC FE 00 FA 00 FC FE :FC
C440 01 FA 01 FC FE 02 FA 02 FC FF FE FF FA FF FC FE :0F
C450 00 FA 00 FC FE 01 FA 01 FC FE 02 FA 02 FC FD 04 :E5
C460 88 02 FC FE FF FA FF FC FE 00 FA 00 FC FE 01 FA :65
C470 01 FC FE 02 FA 02 FC FF FE FF FA FE FC FE 00 FA :6D
C480 FF FC FE 01 FA 00 FC FE 02 FA 01 FC FF FE FF FA :DD
C490 FE FC FE 00 FA FF FC FE 01 FA 00 FE 02 FA 01 FD :DD
C4A0 FC FD 04 88 02 FC FE FF FA FE FC FE 00 FA FF FC :67
C4B0 FE 01 FA 00 FC FE 02 FA 01 FC FF FE FF FA FA FB :DB
C4C0 FE 02 FA 01 FA FE 03 08 02 02 FE 02 0E 01 0A FE :19
C4D0 FF 0E FF 0A FE FE 08 FE 02 FF FE FF FA FF FA FE :07
C4E0 02 FA 01 FA FE 03 08 02 02 FE 02 0E 01 0A FE FF :1A
C4F0 0E FF 0A FA FE 08 FE 02 FF FA 08 88 02 FC F9 2F :99

Sum: 9E FA 0B A6 E3 0B F4 05 00 00 78 02 FF 7B 06 D3 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 FF FA FE 02 FA 01 FA FE 03 08 02 02 FE 02 0E 01 :0A
C510 0A FE FF 0E FF 0A FE FE 08 FE 02 FF FD 04 01 88 :AB
C520 04 00 88 04 FC FE 01 04 FE 08 FE 01 04 FF 08 FE :9D
C530 01 04 00 08 FE 01 04 01 08 FE 01 04 02 08 FF FD :22
C540 08 01 84 04 00 88 04 FC FE 01 04 FE 08 FE 01 04 :29
C550 FF 08 FE 01 04 00 08 FE 01 04 01 08 FE 01 04 02 :23
C560 08 FF FD 0E 01 88 04 00 88 04 FC FE 01 04 FE F8 :20
C570 FE 01 04 02 F8 FE 01 04 02 08 FE 01 04 FE 08 FE :11
C580 01 04 00 09 FE 01 04 00 F7 FE 01 04 03 00 FE 01 :0D
C590 04 FD 00 FF FD 15 01 88 04 00 88 04 FC FE 01 04 :2A
C5A0 FE F8 FE 01 04 02 F8 FE 01 04 02 08 FE 01 04 FE :D1
C5B0 08 FE 01 04 00 09 FE 01 04 00 F7 FE 01 04 03 00 :14
C5C0 FE 01 04 FD 00 FF FD 28 89 02 FC FF FD 28 87 02 :58
C5D0 FC FF FD 14 88 04 FC FE 01 10 00 08 FD 05 01 8A :38
C5E0 02 00 8A 02 FC FD 0C 88 04 FC FD 05 01 86 02 00 :A6
C5F0 86 02 FC FD 64 88 04 FC FD 0A 88 04 FC FE 01 10 :0B

Sum: A8 FE 92 4E D7 C1 12 30 25 37 05 29 01 C2 B2 1F :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 08 FD 05 01 8A 02 00 8A 02 FC FD 12 88 04 FC :B6
C610 FD 05 01 86 02 00 86 02 FC FE 01 10 00 08 FD 08 :2B
C620 88 04 FC FD 05 01 8A 02 00 8A 02 FC FD 64 88 04 :8C
C630 FC FD 14 88 04 FC FE 01 10 00 08 FD 05 01 86 02 :37
C640 00 86 02 FC FD 64 88 04 FC FD 05 01 8A 02 00 8A :01
C650 02 FC FD 64 88 04 FC FD 0A 88 04 FC FE 01 10 00 :85
C660 08 FD 05 01 86 02 00 86 02 FC FD 12 88 04 FC FD :AB
C670 05 01 8A 02 00 8A 02 FC FE 01 10 00 08 FD 08 88 :BE
C680 04 FC FD 05 01 86 02 00 86 02 FC FD 64 88 04 FC :F8
C690 FD 0A 88 04 FC FE 01 10 00 08 FD 05 01 8A 02 00 :AA
C6A0 FC FD 08 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 64 A2 :35
C6B0 04 FC FD 06 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 06 :37
C6C0 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 0A A2 04 FC FD :D7
C6D0 0A 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 64 A2 04 FC :3E
C6E0 FD 0E 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 0C 92 04 :1E
C6F0 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 64 A2 04 FC FD 08 92 :35

Sum: 26 23 C3 22 A5 BE 2C AF C0 1A D0 AD 14 33 C4 50 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 0E 92 04 FC FE 01 :3B
C710 10 00 08 88 00 FD 64 A2 04 FC FD 06 88 04 FC FD :2B
C720 08 92 04 FC FE 01 10 00 08 88 00 FD 04 92 04 FC :CC
C730 FE 01 10 00 08 88 00 FD 08 92 04 FC FD 10 00 45 :A5
C740 08 88 00 FD 64 A2 04 FC FD 05 91 04 FC FD 05 88 :B0
C750 04 FC FD 03 87 04 FC FD 02 88 04 FC FD 05 91 00 :A1
C760 FC FD 04 89 04 FC FD 02 89 00 FC FD 03 91 FC FC :93
C770 FD 03 87 FC FC FD 08 87 00 FC FD 07 87 04 FC FD :8F
C780 02 88 04 FC FD 06 92 00 FC FD 02 89 04 FC FD 0A :AA
C790 87 04 FC FD 04 87 FC FC FD 02 89 FC FC FD 03 89 :10
C7A0 00 FC FD 07 89 04 FC FD 02 91 00 FC FD 02 89 FC :99
C7B0 FC FD 02 89 00 FC FD 03 88 04 FC FD 03 87 04 FC :8F
C7C0 FD 02 87 00 FC FD 0A 91 04 FC FD 04 87 08 FC FC :A5
C7D0 FD 04 89 04 FC FD 03 92 00 FC FD 04 89 FC FC FD :98
C7E0 06 88 04 FC FD 0A 87 04 FC FD 04 88 04 FC FD 06 :A8
C7F0 91 FC FC FD 02 8A 00 FC FD 02 89 04 FC FD 04 87 :1E

Sum: 35 24 B0 90 82 40 9C C8 1C 27 AD A0 9E 28 2E 8C :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 04 FC FD 02 86 00 FC FD 04 87 04 FC FD 02 91 04 :9D
C810 FC FD 02 8A 00 FC FD 04 91 FC FC FD 03 86 00 FC :8D
C820 FD 14 88 04 FC FC FF FD 05 92 08 FC FB 57 01 16 :F8
C830 58 00 11 FB 59 02 11 FB 5A 01 0C 88 00 FD 64 A2 :BD
C840 04 FC FD 08 92 08 FC FB 57 01 16 FB 58 00 11 FB :63
C850 59 02 11 FB 5A 01 0C 88 00 FD 64 A2 04 FC FD 04 :5A
C860 92 08 FC FB 57 01 16 FB 58 00 11 FB 59 02 11 FB :C5
C870 5A 01 0C 88 00 FD 06 92 08 FC FB 57 01 16 FB 58 :44
C880 00 11 FB 59 02 11 FB 5A 01 0C 88 00 FD 64 A2 FC :61
C890 FC FD 06 92 08 FC FB 57 01 16 FB 58 00 11 FB 59 :B6
C8A0 02 11 FB 5A 01 0C 88 00 FD 04 A2 00 FC FD 06 92 :31
C8B0 FC FC FB 57 01 16 FB 58 00 11 FB 59 02 11 FB 5A :81
C8C0 01 0C 88 00 FD 64 A2 FC FC FD 05 91 08 FC FD 05 :29
C8D0 88 08 FC FD 05 91 08 FC FD 05 88 08 FC FD 02 92 :B6
C8E0 08 FC FD 05 88 08 FC FD 05 91 08 FC FD 05 88 08 :BB
C8F0 FC FD 05 91 08 FC FD 05 88 08 FC FD 02 92 08 FC :B6
```

リスト6 "nobo5"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 20 00 00 02 02 02 20 08 08 00 00 00 00 00 02 02 :5A
D010 02 06 04 00 01 01 00 00 20 22 22 00 00 00 00 20 :92
D020 00 00 00 04 05 05 05 05 24 04 04 04 04 04 04 04 :58
D030 06 06 06 06 06 06 16 07 07 07 07 07 04 04 04 04 :60
D040 04 04 05 05 05 37 07 07 17 17 07 14 04 04 04 04 :85
D050 04 06 06 07 07 07 07 06 06 16 06 15 05 05 05 05 :70
-------------------------------------------------------
D060 05 05 05 05 05 15 06 16 06 16 06 16 06 14 14 04 :B4
-------------------------------------------------------
Sum: 35 1B 1A 1D 1F 61 4F 37 76 70 40 4A 17 25 27 37 :97
```



リスト7 チェックサム・プログラム

```
10 '
20 ' Dump
30 '
40 dim SD(16)
50 input "Start address : &H",A$
60 SADD=val("&H"+A$)
70 input "End address   : &H",A$
80 EADD=val("&H"+A$)
90 input "CRT or Printer (c/p) : ",P$
100 if P$="p" or P$="P" then P$="LPT:" else P$="
CRT1:"
110 open "O",#1,P$
120 for I=0 to 15
130   SD(I)=0
140 next I
150 ASUM=0
160 print #1,"Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9
 +A +B +C +D +E +F Sum"
170 for I=0 to 15
180   print #1,right$("000"+hex$(SADD),4);" ";
190   LSUM=0
200   for J=0 to 15
210     D=peek(SADD):SADD=SADD+1
220     LSUM=LSUM+D:SD(J)=SD(J)+D:ASUM=ASUM+D
230     print #1,right$("0"+hex$(D),2);" ";
240   next J
250   print #1,":";right$("0"+hex$(LSUM),2)
260 if SADD>EADD then I=15
270 next I
280 print #1,"-----------------------------------
----------------"
290 print #1,"Sum: ";
300 for I=0 to 15
310   print #1,right$("0"+hex$(SD(I)),2);" ";
320 next I
330 print #1,":";right$("0"+hex$(ASUM),2)
340 print #1,"";print #1,""
350 if SADD<=EADD then 120
360 end
```

リスト8 nobo.saver

```
10 '
20 ' NOBO SAVER
30 '
40 clear &HA000
50 '
60 cls
70 print "(1) FD1 -> FD1"
80 print "(2) FD1 -> FD2"
90 print
100 print "Hit [1] or [2] key ";
110 D$=""
120 while D$<>"1" and D$<>"2"
130   D$=inkey$
140 wend
150 print D$:print
155 if D$="2" then print "FD1 : Source diskette"
:print "FD2 : Destination diskette":gosub *READY
160 REC=0
170 FL$="nobo0":EADD=&HA0FF:gosub *WSEC
180 REC=&H30
190 FL$="nobo1":EADD=&HBFFF:gosub *WSEC
200 FL$="nobo2":EADD=&HDFFF:gosub *WSEC
210 FL$="nobo3":EADD=&HAFFF:gosub *WSEC
220 FL$="nobo4":EADD=&HDFFF:gosub *WSEC
230 FL$="nobo5":EADD=&HDFFF:gosub *WSEC
240 print:print "--- Complete ---"
250 end
260 '
280 '
290 *WSEC
295   print FL$
300   if D$="1" then print "Set source diskette."
:gosub *READY
310   bload FL$
320   if D$="1" then print "Set destination diske
tte.":gosub *READY
330   SADD=&HA000
340   while SADD<=EADD
350     S1$="":S2$=""
360     for I=1 to 128
370       S1$=S1$+chr$(peek(SADD))
380       SADD=SADD+1
390     next I
400     for I=1 to 128
410       S2$=S2$+chr$(peek(SADD))
420       SADD=SADD+1
430     next I
440     devo$ "FD"+D$+":",REC,S1$,S2$
450     REC=REC+1
460   wend
470 return
480 ;
485 ;
490 *READY
500   beep:print "Ready? ";
510   A$=""
520   while A$<>"y" and A$<>"Y"
530     A$=inkey$
540   wend
550   print A$:print
560 return
```

de BUG

★'85年10月号p.235 "F-15イーグル"のリスト中において印刷不鮮明であった箇所を再録します.

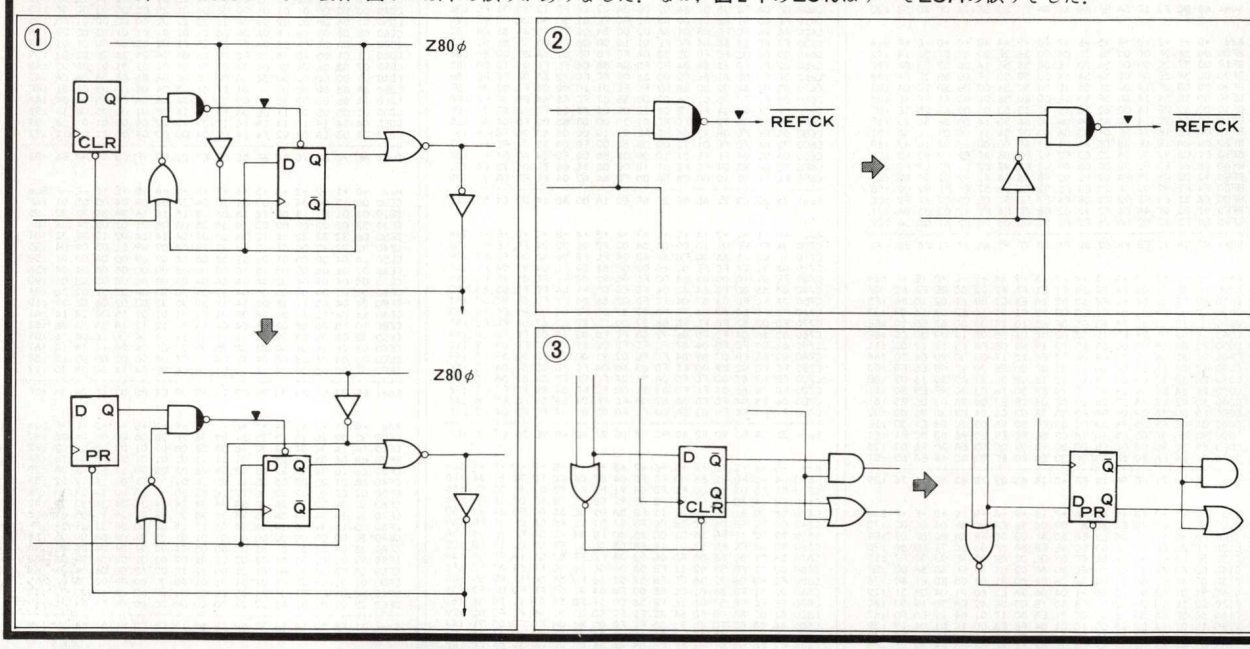
リスト2 "FLT. SIM"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 08 3D 00 00 7F 03 05 68 01 BF 9B 1E E8 03 2E BE :84
2510 9A 1E B7 0B B3 03 E8 7F 28 F6 06 8F 0A 02 74 13 :DD
2520 A1 6B 0A BF A0 1E E8 E9 2D BE 9F 1E B7 0B B3 04 :85
2530 E8 65 28 F6 06 8F 0A 04 74 13 A1 6D 0A BF A5 1E :2F
2540 E8 CF 2D BE A4 1E B7 0B B3 06 E8 4B 28 F6 06 8F :C5
2550 0A 08 74 1D A1 6F 0A BF AA 1E F6 36 4F 1E 8C 30 :19
2560 AA 47 9A C4 0C 30 AA BE A9 1E B7 0B B3 08 E8 27 :36
2570 28 F6 06 8F 0A 10 74 22 A1 71 0A F6 06 8F 0A 80 :94
2580 75 08 3D 00 00 7F 03 05 68 01 BF AF 1E E8 82 2D :CD
2590 BE AE 1E B7 0B B3 0A E8 FE 27 F6 06 8F 0A 20 74 :3F
25A0 05 BE C9 1E EB 11 F6 06 8F 0A 80 74 11 F6 06 63 :9F
25B0 09 FF 75 0A BE B8 1E B7 02 B3 01 E8 DA 27 F6 06 :6D
25C0 94 0A 02 74 0A BE F5 1E B7 01 B3 18 E8 C9 27 F6 :40
25D0 06 94 0A 04 74 0A BE EC 1E B7 01 B3 18 E8 B8 27 :38
25E0 F6 06 94 0A 40 74 16 FE 0E 89 09 74 28 E8 56 18 :F4
25F0 F6 06 91 0A FF 74 03 E9 B3 00 E9 D9 00 F6 06 94 :FB
-------------------------------------------------------
Sum: B6 5C E4 59 A4 2B AB 19 FE 5F 5C E3 A3 18 D7 2C :3C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 0A 80 74 11 FE 0E 89 09 74 0B E8 07 19 80 0E 98 :52
2610 0A 01 EB 14 90 F6 06 94 0A 10 74 05 BE DA 1E EB :8E
2620 0A F6 06 94 0A 20 74 0A BE E0 1E B7 0F B3 0D EB :6C
2630 66 27 C6 06 94 0A 00 F6 06 78 09 FF 74 4E F6 06 :31
2640 90 0A 01 74 3A C6 06 8C 09 01 06 B8 00 B0 E8 21 :22
2650 2D B8 00 B8 E8 1B 2D 07 A1 55 0A 8B 1E 57 0A C6 :A4
2660 06 ED 0A 02 E8 56 19 F6 06 B3 09 FF 75 68 A1 59 :B4
2670 0A 8B 1E 5B 0A C6 06 ED 0A 06 E8 40 19 EB 57 B0 :E4
2680 3E 8C 09 00 74 50 FE 0E 8C 09 EB BE F6 06 90 0A :77
2690 10 74 36 C6 06 8C 09 01 06 B8 00 B0 E8 D3 2C B8 :29
26A0 00 B8 E8 CD 2C 07 F6 06 91 0A FF 74 29 F6 06 79 :48
26B0 09 FF 75 04 B0 02 EB 02 B0 06 A2 ED 0A A1 7B 0A :95
26C0 8B 1E 7D 0A E8 F6 18 EB 0D 80 3E 8C 09 00 74 06 :EB
26D0 FE 0E 8C 09 EB C2 F6 06 8E 0A 01 74 21 A1 63 0A :86
26E0 BF 8D 1E D1 E8 73 06 C6 45 04 35 EB 04 C6 45 04 :DE
26F0 30 E8 1E 2C BE 8C 1E B7 34 B3 10 E8 9A 26 F6 06 :1C
-------------------------------------------------------
Sum: 20 30 35 1F 0F C7 6F 98 E3 64 94 E6 DF B2 68 88 :C3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 80 09 64 C6 06 7E 09 FF C6 06 7F 09 00 E9 76 FE :F0
2D10 E8 E1 25 3C 01 75 24 F6 06 74 09 FF 74 1B C6 06 :97
2D20 00 09 05 F6 16 74 09 83 2E A0 09 10 83 3E B8 09 :03
2D30 00 74 06 81 2E EA 09 B8 06 B0 FF A2 73 09 E9 45 :D5
2D40 FE E8 B0 25 EB F5 83 3E A0 09 50 7C 40 F6 16 74 :91
2D50 09 80 0E E5 09 04 F6 06 74 09 FF 75 19 83 2E A0 :E0
2D60 09 10 C6 06 80 09 05 83 3E B8 09 00 74 1F 81 2E :37
2D70 EA 09 B8 06 EB 17 83 06 A0 09 10 C6 06 80 09 14 :5E
2D80 83 3E B8 09 00 74 06 81 06 EA 09 B8 06 E9 F6 FD :10
2D90 F6 06 78 09 FF 75 F6 F6 06 E8 09 FF 74 EF F6 16 :42
2DA0 79 09 80 26 94 0A F9 F6 06 79 09 FF 75 04 B0 02 :67
2DB0 EB 02 B0 04 08 06 94 0A 80 0E E7 09 10 E9 C6 FD :87
2DC0 C7 06 A6 09 00 00 C6 06 70 09 00 C6 06 7B 09 00 :11
2DD0 E9 B3 FD C7 06 A4 09 00 00 C6 06 6F 09 00 C6 06 :23
2DE0 7B 09 00 E9 A0 FD F6 06 6E 09 FF 75 1A F6 16 84 :9B
2DF0 09 80 26 93 0A 3F F6 06 84 09 FF 75 04 B0 40 EB :67
-------------------------------------------------------
Sum: F3 79 F9 17 F5 43 84 86 E6 D7 FE 4F 69 49 32 2F :DB
```

★'85年11月号p.202"8088ボードの製作"図1に以下の誤りがありました. なお, 図2中のLS40はすべてLS74の誤りでした.



I/Oプラザ

▶FP-1100でモニタからCMC000 RET 0AC5 E6 43 47 3A 72 9A E6 BCB0 32 72 9A 3E 21 CD OO OB C1C9 RET と入力してBASICに戻り, CALL&HC000, 4 RET としてください. するとどうでしょう, FPが4000文字を表示するのです. 正確には4000文字とは言えませんが, なかなか楽しめるでしょう.

CALLのパラメータの4を他の値にしてみても面白いでしょう. 10月号で本当に久しぶりにFPの記事を見て感激したぼくなのであります』

(今に見ていろ勝赤)

フロッピー サービス

FM-7, S1

ビリヤード



◉ベクタ思考で勝利を!!

高田周一

本格的なピンボールを作るべく作ったのが，なぜかビリヤードになりました.「コンピュータはイカサマや」という声もありますが，コーヒーでも飲みながらじっくり対戦してみてください.

ビリヤードについて

ビリヤードは古い伝統を持つゲームで，知らない人はいないと思います．しかし，ほとんどの人は実際ビリヤードにどんな種目やルールがあるのか知らないでしょう.

ビリヤードには，キャロル・ゲームとポケット・ゲームがあって，それぞれ3つ球やエイト・ボールなどのルールがあります．パソコンなどでするなら，カラフルなポケット・ゲームの方がスピーディで面白いでしょう．キャロル・ゲームは高度なテクニックを使わないと面白くないので，パソコンでは難しいでしょう.

一度，ビリヤード場へ行ってみてください．あの臨場感と雰囲気には，パソコンなどでは味わえないものがあります．狙ったとおりに球が動いてくれるのは，なんとも言えないものです.

操作方法

❶デモ中で [1] [2] キーを押すとゲームが始まります．[1] は人間対コンピュータ，[2] は人間対人間です.

❷ [→] [←] [↑] [↓] キーで白球の＋印を動かして打ち出す方向を決めたら [↵] キーを押します.

❸ [SPACE] キーを押すと，右下の速度計によって打ち出す速度が決まります．なお，[↵] キーを押すと❷のときの状態に戻ります.

❶❸のモードのとき，次のキーが使えます.

[PF1]：的球の点滅 [PF2]：順番の放棄 [PF3]：ラウンドを上げる [PF4]：現在のゲームの終了.

❺2人用で1ゲーム終了時 [SPACE] で継続，その他のキーでデモに戻ります.

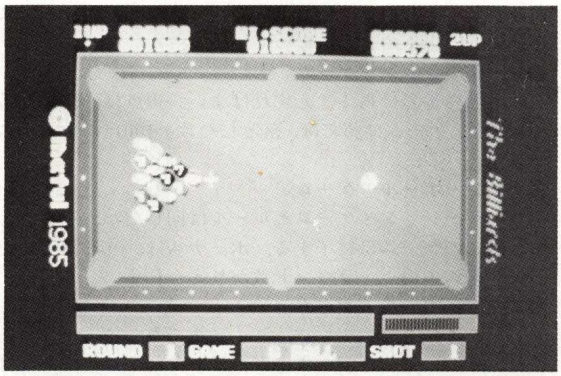
ルール

ゲームは4つあり，順番に対戦します．4ゲーム過ぎれば，1ラウンド・アップし，コンピュータも1つ強くなります.

1人用の場合，1回，1回勝たなければ次のゲームには進めません．トータル・スコアが勝っていても，現時点でのゲームに負ければゲーム・オーバーです.

得点は，各々のルールによって違いがあります．スコアの表示は，上の方が現在しているゲーム，下の方がトータ

エイト・ボールに挑戦



対スコアになった

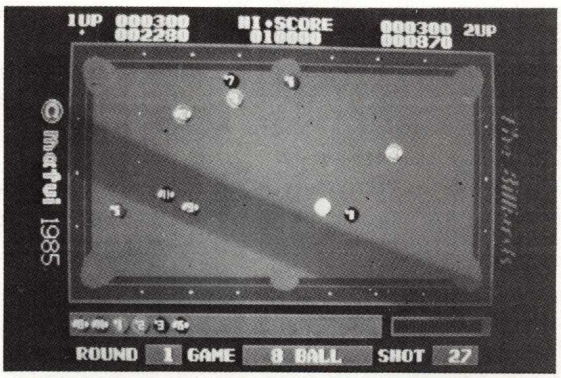


図1 衝突

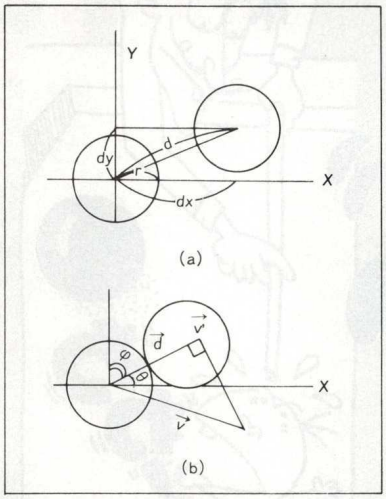


図3 跳ね返り

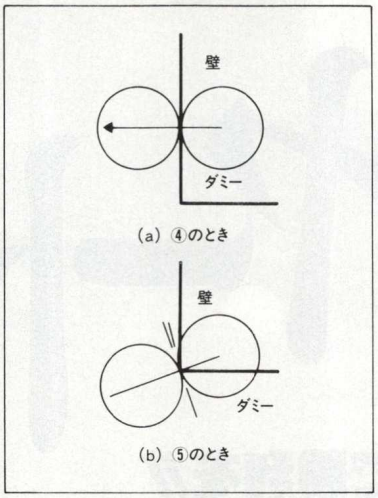


図4 フローチャート

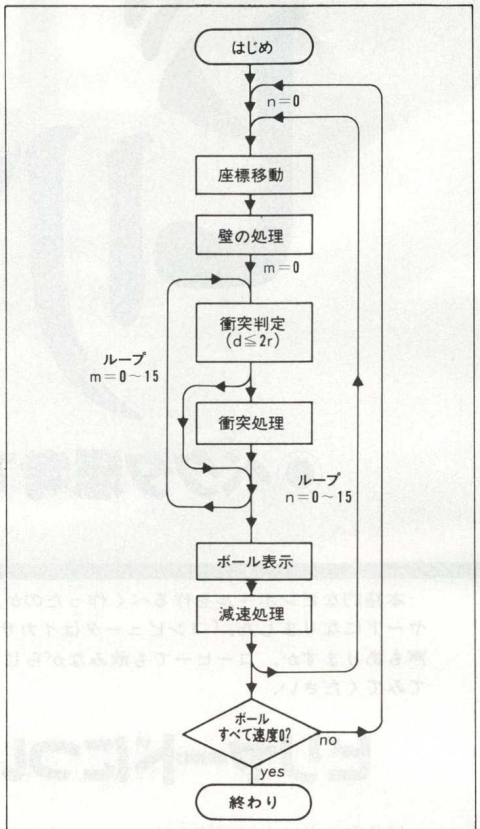
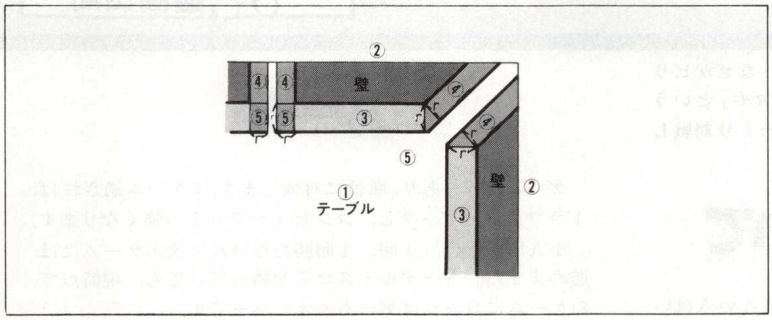


図2 壁



ルのスコアを表わしています．

各ゲームのルールは実際のゲームとは多少異なっており，細かいルールなども無視しています．各ゲームのルールは，白球が落っこちたり，何も落ちなかった場合の共通なミスを除いて，以下のようになっています．

❶ローテーション・ゲーム

一番若い番号に当てさえすればよい．得点は，落ちた番号×10点．ゲームに勝てば，落とした数×100点のボーナスが与えられる．

❷ナイン・ボール・ゲーム

ローテーション・ゲームとルールは同じだが，⑨を落とすと，このゲームは終了する．ボーナスは，⑨を落とした者にゲームの得点×ラウンド数が与えられる．

❸エイト・ボール・ゲーム

①～⑦までをローナンバ，⑨～⑮までをハイ・ナンバと呼び，始めに落ちたボールによって，それがローであればプレイヤーはボールの番号に関係なくローグループのボールをどれから落としてもよい．相手は，ハイ・ナンバのボールを落とし，そして，それぞれのグループのボールを7個落とした後，⑧ボールを落とした方が勝ち．的球もそれぞれのグループでなければならない．得点は1個100点，ボーナス点は（100－ショット数）×ラウンド数×10点．

❹コール・ショット・ゲーム

ルールなし．得点は番号×落ちた穴のレイト×落ちた数×ラウンド数×10点で，ボーナス点はラウンド数×1000点．

＊的球とは，最初狙って当てる球で，手球は白球のこと

プログラムについて

●ボールの動き方

最初の設定では，高度なテクニックが使えるように3次元の空間と回転ベクタがあったのですが，16個のボールを同時に動かすには時間をかなり食うので，2次元の平面ベクタだけになりました．

ということで，本物のビリヤードみたいにマッセーなどの回転運動を利用する突き方や，ボールが跳ねるようなことはできません．

このプログラムでは，常時ボール同士の距離dを取って衝突したか判定しています(図1(a))．衝突の際，相対的な速度ベクタ$\vec{v}$を考えると，図1(b)より，

$$\cos\theta = \frac{\vec{d}\cdot\vec{v}}{d\,|\vec{v}|} \quad (1)$$

$$\sin\varphi = \frac{dx}{d},\quad \cos\varphi = \frac{dy}{d} \quad (2)$$

となり，衝突によって与えられる速度$\vec{v'}$は，

$$\vec{v'} = |\vec{v}|\cos\theta \quad (3)$$

であるから，$\vec{v'}$の各成分は(1),(2)式によって次式で表わされます．

$$v'_x = |\vec{v}|\sin\varphi = \frac{\vec{d}\cdot\vec{v}}{d^2}dx,\quad v'_y = |\vec{v}|\cos\varphi = \frac{\vec{d}\cdot\vec{v}}{d^2}dy \quad (4)$$

実際，ボールに与えられる速度$\vec{v''}$は弾性計数eをかけたもので，

$$v''_x = e\cdot v'_x,\ v''_y = e\cdot v'_y \quad (5)$$

となっています．$e\fallingdotseq 1$にしています．

▶はじめまして，私は98Fのユーザーでありますが，先日，CPUをV30に変えました．そこで，ソフトの稼動状況をお知らせします．私の持っているソフトは，「ムーンボール」，「ギガンテス」，「コックピット」，「フラッピー」，「マルス」，「ベリコーサ」，「チェス」，「シャノアール」，「マージャン」，「ギャラガ」，…などがありますが，ギガンテスだけがそれも8MHzのときだけが，キーを受け付けなくなって，動きませんでした．もちろん，5MHzでは，ちゃんと動いています．キャラクタをMOVS命令でPUTしているプログラムでは，5MHzでも，8086の8MHz

図5 メモリ・マップ

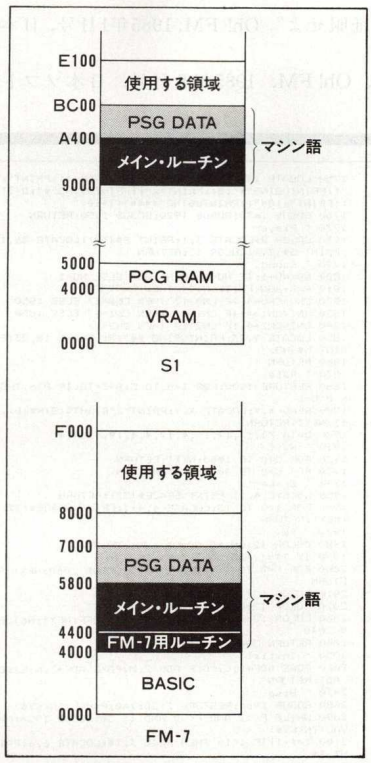


図6 引き球と押し球

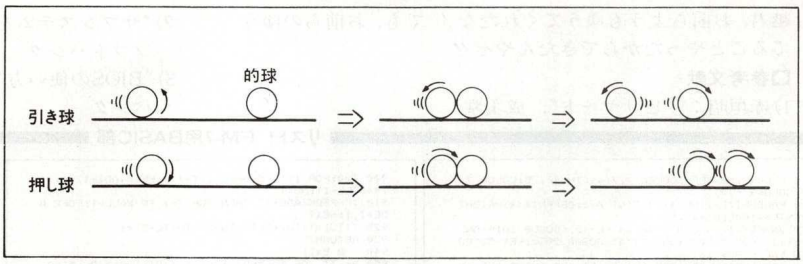
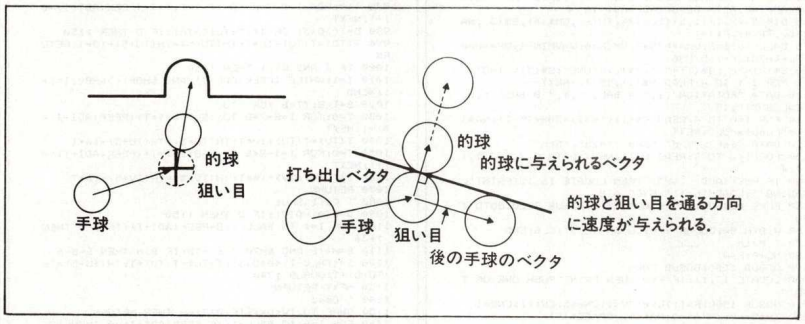


図7 狙い方向



壁との衝突に関して述べると，**図2**のようにボールの座標位置により，①から⑥までの区域に場合分けして処理しています．rはボールの半径です．

①にあるときは，何の処理も受けません，②にあるときは，テーブル外にボールが落ちたことになります．③にあるときは，壁に当たったので，壁と垂直な方向の成分がほぼ反対方向の向きに変わります．④と⑤にあるときが一番問題で，**図3**(a)(b)のように④は壁と線対称な位置に，⑤は壁の交点と点対称な位置にダミーのボールを考え，そのボールに加わった速度ベクタで跳ね返り速度ベクタを決めています．

ボールの動きの処理のフローチャートを**図4**に示します．

●コンピュータの考え方

これはちとイカサマみたいな手を使っているのですが，簡単に述べておきます．

コンピュータの考え方は必殺的で，やたらめったら球を打ってみて，うまくいったらその方向と強さで球を打ち出します．しかし，やってみると，なかなかやるなーと感心するようなこともして見せます．なんと，最強にしてみると，最初のショットから14回で15個の球を沈めてしまいました．だから，BASICのところで乱数を書き込んでミスさせるようにしています．

●BASICのプログラム

ルールや文字表示などを行なうのはBASICで充分です．マシン語を使うのは必要最低限に抑えて，ゲームを作るのに柔軟性を持たせています．BASICのプログラムを見れば，簡単にルールを変更できるのがわかると思います．

●移植について

元をただせば1年前にFM-8で作っていたもので，それがL3のアセンブラを通してS1とFM-7に移植されたものです．FM-7の方がS1より速くできると思っていたのですが，若干S1の方が速くなりました．これも，あのFM-7のVRAMのアクセスの遅さのせいで，FM-77ならもっと速くなると思います．しかし，2CPUのプログラミングはシングルCPUでやるより数倍疲れてしまうので，S1からFM-7に移植したのは正解でした．逆にしていたら，もうサジを投げていたでしょう．

S1とFM-7とのプログラムの違いは，FM-7にPCG機能とサブCPUへの制御プログラムが付いていることです．メイン・プログラムにも若干違うところが数バイトあります．省メモリに徹したので，どちらもギリギリ，かろうじてメモリが足りました．**図5**にメモリ・マップを示します．

ゲームに勝つには

❶ショットするときの速度は慎重に決めましょう．速い打ち出しでは誤差も大きくミスすることがあります．また，遅い速度だと引き球で，速い速度だと押し球になるようになっています（**図6**）．

❷何をやっても無駄なときは，コンピュータに順番を譲りましょう．それとも，わざと無理な方向へもって行く方法もあります．

❸**図7**のように＋印を白球と考えてやれば，うまく狙えます．

最後に

このプログラムは，ぼくの飽きっぽさのために1年以上もかかったというシロモノです．そして，2年間もFM-8を使わしていただいた藤原康治先生と，試験中でも銭っ子に燃えて，FM-7にプログラムを打ってくれた福井孝男教授に感謝の意を表します．

そして，プログラムを作っているときに，球が小さいのどうのと言ってくれた札幌の井原君，コンピュータに相手させろと言ったわがままな(?)作りの三矢先生，さんざん悪口や悪の道に引きずり込もうとする日本最恐のレーサー舟



より速いくらいです．みなさんもV30に乗せかえては，どうでしょうか？（メーカー保証が受けられないけど…）．

（ダーティーペアのユリがいい）

ビリヤード

越君，お前らようもゆうてくれたな！ でも，お前らのゆうてることやったからできたんやぞ!!

◘参考文献

1) 赤垣昭：〝ビリヤード〟，成美堂

2) 〝サブシステムを征服せよ〟，Oh! FM，1985年1月号，日本ソフトバンク

3) 〝BIOSの使い方〟，Oh! FM，1985年8月号，日本ソフトバンク

リスト1 FM-7用BASIC部

```
10 CLEAR ,&H3FFF:SCREEN 7,7:WIDTH 40,25:COLOR 7,
0:COLOR=(5,0)
20 RANDOMIZE(TIME/4):DEFINT B-Y:DEFFNT$(X)=RIGHT
$(STR$(100000!+X),5)+"0"
30 ON KEY(1) GOSUB 1980:ON KEY(2) GOSUB 2010:ON
KEY(3) GOSUB 2020:ON KEY(4) GOSUB 2030:KEY 5,"GO
TO 160"+CHR$(13)
40 ADD=&H4400:ADS=ADD-&H400:ADT=ADD-&H3FD:ADP=AD
D+&H1000:AIG=ADD+&H1300
50 ADB=ADP+16:ADJ=ADB+16:ADX=ADJ+16:ADF=ADX+16:A
DO=ADF+48:AD1=ADO+80:ADE=ADI+16
60 DIM D(7),T(1),B(1),H(7),TH(6),GM$(4),S$(3),NA
$(5),TB(4),R$(4)
70 BALL=16:S=5:VMAX=25*S:VMIN=0:V=VMIN-S:SH=&HA0
:SL=&H70:ZF=1.5/256
80 S$(0)="O":S$(1)=" ":S$(2)="ONE":S$(3)="TWO"
90 FOR I=1 TO 4:READ N$(I),TB(I):NEXT
100 DATA "ROTATION",1," 9 BALL ",1," 8 BALL ",8,
"CALLSHOT",15
110 FOR I=0 TO 4:READ R$(I):TH(I)=200*(5-I):NA$(
I)="Funutarou":NEXT
120 DATA "1st","2nd","3rd","4th","5th"
130 FOR I=0 TO 7:READ H(I):NEXT:DATA 0,2,5,3,1,1
,4,4
140 IF PEEK(ADD)<>&H31 THEN LOCATE 16,12:PRINT"L
OADING!":LOADM"ball":EXEC AIG
150 POKE ADJ+8,1:POKE ADJ+10,0:GOSUB 2220:GOTO 1
80
160 WIDTH 80:COLOR 7,0:COLOR=(5,5):CLS:END
170 ' Main
180 NO=0:P=0
190 GOSUB 1580:GOSUB 2080
200 LOCATE 12,11:IF P=0 THEN PRINT"PUSH ONE OR T
WO!"
210 GOSUB 1580:R=1:TU=0:TV=1:CN0=5:CN1=1:CN2=1
220 TH(5)=0:TH(6)=0:NA$(5)=SPACE$(9)
230 D=1:GOSUB 1800
240 L=8:M=NO-1:GOSUB 2060
250 T(0)=0:T(1)=0:O=0:SS=0:TT=1:TD=0
260 IF P THEN GOSUB 2440
270 POKE ADJ+4,BALL:POKE ADF,0
280 Q=D+1:GOSUB 1630:GOSUB 1780
290 TD=TD+1:IF TD>6 THEN TD=1
300 ON NO GOSUB 680,680,740,780
310 IF P>TU THEN GOSUB 1520 ELSE GOSUB 1460
320 EXEC ADS:GOSUB 1600
330 ON NO GOSUB 830,890,950,1090
340 IF SS=0 THEN SS=PEEK(ADJ+6)
350 IF P OR O<>10 THEN 280 ELSE 380
360 ' Next
370 FOR I=0 TO 1:T(I)=T(I)+B(I):TH(I+5)=TH(I+5)+
B(I):NEXT:GOSUB 1690
380 ON P+1 GOTO 400,420,650
390 ' Player 0
400 L=12:M=0:GOSUB 2060:GOTO 190
410 ' Player 1
420 GOSUB 1960:IF T(0)>T(1) THEN GOSUB 2480:L=1
2:M=0:GOSUB 2060:GOTO 230
430 LOCATE 15,11:PRINT"GAME  OVER":GOSUB 2490
440 GOSUB 1950:L=12:M=0:GOSUB 2060
450 T=TH(5):IF TH(4)=>T THEN 180 ELSE GOSUB 2500
460 LOCATE 10,5:PRINT"THE BILLIARDS BEST 5"
470 FOR I=0 TO 4:FOR J=I+1 TO 5
480 IF TH(I)=>TH(J) THEN 500
490 SWAP TH(I),TH(J):SWAP NA$(I),NA$(J)
500 IF TH(I)=T THEN D=I
510 NEXT:LOCATE 7,I*2+7:PRINT R$(I)" ···· "FNT$(
TH(I))"  "NA$(I)
520 NEXT:Y=D*2+7:LOCATE 5,Y:PRINT"O":X=1
530 LOCATE 24,Y:PRINT NA$(D)
540 LOCATE 23+X,Y:PRINT"●":I$=INPUT$(1):I=ASC(I$
)
550 IF I=13 THEN 620
560 IF I=28 THEN X=X+1
570 IF I=29 THEN X=X-1
580 IF I<32 OR I>126 THEN 600
590 MID$(NA$(D),X,1)=I$:X=X+1
600 IF X>9 THEN X=9 ELSE IF X<1 THEN X=1
610 GOTO 530
620 LOCATE 24,Y:PRINT NA$(D)
630 GOSUB 1930:GOSUB 1960:GOTO 180
640 ' Player 2
650 GOSUB 1960:LOCATE 18,11:PRINT"NEXT?":GOSUB 2
480:I$=INPUT$(1)
660 GOSUB 1950:L=12:M=0:GOSUB 2060:IF I$=" " THE
N 230 ELSE 180
670 ' Search 1
680 L=14:M=0:N=0:GOSUB 2060:TB=PEEK(ADJ+5):IF TB
 THEN RETURN
690 IF NO=2 THEN B(TU)=T(TU)*R:B(TV)=0:RETURN 37
0
700 B(0)=0:IF T(0)=>T(1) THEN B(0)=10*R*(16-TT)
710 B(1)=0:IF T(1)=>T(0) THEN B(1)=10*R*(TT-1)
720 RETURN 370
730 ' Search 2
740 IF PEEK(ADF+8) THEN B(TU)=R*(O-100)*(O<100):
B(TV)=0:RETURN 370
750 IF TT<1 THEN L=14:M=(-TT XOR TU):N=1:GOSUB 2
060:TB=PEEK(ADJ+5)
760 RETURN
770 ' Search 3
780 L=14:M=1:N=0:GOSUB 2060:TB=PEEK(ADJ+5):IF TB
 THEN 1880
790 B(0)=0:IF T(0)=>T(1) THEN B(0)=100*R
800 B(1)=0:IF T(1)=>T(0) THEN B(1)=100*R
810 RETURN 370
820 ' Rotation
830 D=D(0):IF D THEN 1150
840 T=0:FOR I=1 TO BALL-1:T=T+((PEEK(ADI+I)=0)+1
)*(BALL-I):NEXT
850 T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+T
860 IF TU THEN TT=TT+1
870 RETURN
880 ' 9 Ball
890 D=D(0):IF D THEN 1150
900 T=0:FOR I=1 TO BALL-1:T=T+((PEEK(ADI+I)=0)+1
)*(BALL-I):NEXT
910 IF PEEK(ADE+7) THEN FOR I=1 TO BALL-1:POKE A
DE+I,1:NEXT
920 T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+T
930 RETURN
940 ' 8 Ball
950 B=-TT XOR TU:D=D(0)-D(2)-((D(6)-8)*(B-.5)<0
AND TT<>1):IF D THEN 1150
960 J=(PEEK(ADI+B)=0)+1:IF TT=1 THEN 1000
970 T=0:FOR I=B-7*B TO 15-7*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=0
)+1:NEXT
980 D=T<>D(3) OR J*(T(TU)<>70):IF D THEN 1150
990 T(TU)=T(TU)+10*T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+10*T:RETU
RN
1000 IF J AND Q<>1 THEN 1150
1010 I=1:WHILE (PEEK(ADE+I) AND &H8F)<>&HB0:I=I+
1:WEND
1020 B=I<B:TT=B XOR -TU
1030 T=0:FOR I=B+7*B TO 15+7*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=
0)+1:NEXT
1040 T(TU)=T(TU)+10*T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+10*T
1050 T=0:FOR I=1-8*B TO 7-8*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=0
)+1:NEXT
1060 T(TV)=T(TV)+10*T:TH(TV+5)=TH(TV+5)+10*T
1070 RETURN
1080 ' Call Shot
1090 D=D(0)-D(2):IF D THEN 1150
1100 FOR I=1 TO BALL-1:B=PEEK(ADI+I):IF B=0 THEN
 1130
1110 B=H((B AND &H70)/16)+TD:IF B>6 THEN B=B-6
1120 T=(BALL-I)*B*D(3):T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH
(TU+5)+T:GOSUB 1740
1130 NEXT:RETURN
1140 ' Dead
1150 SWAP TU,TV:D=1:IF D(3)=0 THEN RETURN
1160 FOR I=0 TO BALL-1:IF PEEK(ADI+I)=0 THEN 123
0
1170 L=5:M=0:N=BALL-I:GOSUB 2060:L=1:GOSUB 2060
1180 J=0:L=6:M=NO-1:GOSUB 2060:X=PEEK(ADX):Y=PEE
K(ADX+2)
1190 POKE ADX,X:POKE ADX+2,(Y+256)MOD256:L=7:GOS
UB 2060
1200 IF PEEK(ADJ+6)=0 THEN 1220
1210 Y=Y+(-1)^J*J:J=J+1:GOTO 1190
1220 L=5:M=1:GOSUB 2060
1230 NEXT:POKE ADF,PEEK(ADF)-D(3):RETURN
1240 ' Input Man
1250 L=11:N=BALL:GOSUB 2060
1260 FOR I=1 TO 4:KEY(I) ON:KEY(I) STOP:NEXT
1270 IF D=0 THEN GOSUB 2460:GOTO 1290
1280 LOCATE 12,11:PRINT"PLAYER "S$(TU+2)" READY!
":GOSUB 2470
1290 GOSUB 1950:GOSUB 1980
1300 FOR I=1 TO 4:KEY(I) ON:NEXT
1310 X0=PEEK(ADX)*256+PEEK(ADX+1)+10:Y0=PEEK(ADX
+2)*256+PEEK(ADX+3)+4
1320 COLOR 5
1330 GOSUB(X0,Y0),(X,Y):ZX=(X-X0)/2.1333:ZY=Y-
Y0:Z=SQR(ZX^2+ZY^2)
1340 COLOR 12
1350 V=V+S:IF V>VMAX THEN V=VMAX:S=-S ELSE IF V<
VMIN THEN V=VMIN:S=-S
1360 LINE(468+V,168)-(471+V,174),PSET,3-S/5,BF
1370 I$=INKEY$:IF I$=CHR$(13) THEN 1310 ELSE IF
 I$<>"" THEN 1350
1380 IF Z THEN ZS=V/Z/ZF ELSE ZS=0
1390 FOR I=1 TO 4:KEY(I) OFF:NEXT
1400 ZX=VAL("&H"+HEX$(ZS*ZX)):ZI=INT(ZX/256):POK
E ADX,ZI:POKE ADX+1,ZX-256*ZI
1410 ZY=VAL("&H"+HEX$(ZS*ZY)):ZI=INT(ZY/256):POK
E ADX+2,ZI:POKE ADX+3,ZY-256*ZI
1420 E=((SH-SL)*V+SL*VMIN-SH*VMAX)/(VMIN-VMAX):A
W=.2:GOSUB 1560
1430 L=3:N=BALL:GOSUB 2060:POKE ADF+1,BALL*RND+1
1440 RETURN
1450 ' Input Computer
1460 IF P THEN LOCATE 11,11:PRINT"COMPUTER THINK
ING!":GOSUB 2450
1470 IF SS=0 THEN N=&H80:POKE ADJ+5,TB(NO)
1480 I=&H20+R*4:IF I>&H40 THEN I=&H40
1490 POKE ADB+3,I:L=15:GOSUB 2060
1500 I=8+RND:IF I<R THEN I=15
1510 POKE ADF+1,I:E=&H100-PEEK(ADP+2):AW=.5/R:GO
SUB 1560
1520 POKE ADO,CN0:FOR I=1 TO 4:POKE ADO+I,CN1:PO
KE ADO+I+4,CN2:NEXT
1530 IF P THEN GOSUB 1950
1540 RETURN
1550 ' Elastic
1560 E=E*(1-AW*(.5-RND)):POKE ADP,E:POKE ADP+1,2
55*RND:RETURN
1570 ' Men
1580 POKE ADJ+9,P:POKE ADJ+11,P:RETURN
1590 ' Inform
1600 FOR I=0 TO 7:D(I)=PEEK(ADJ+I):NEXT:IF D(7)=
0 THEN RETURN
1610 P=D(7):NO=0:GOSUB 2510:L=12:M=0:GOSUB 2060:
GOSUB 1960:RETURN 210
1620 ' Score
1630 T=TH(0):IF P<>1 THEN 1650
1640 IF TH(5)>TH(0) THEN T=TH(5)
1650 COLOR 8:LOCATE 6,0:PRINT FNT$(T(0));LOCATE
28,0:PRINT FNT$(T(1))
1660 LOCATE 6,1:PRINT FNT$(TH(5))"      "FNT$(T)"
  "FNT$(TH(6))
1670 COLOR 12:LOCATE 33,23:PRINTUSING"###";Q:RET
URN
1680 ' Bonus
1690 IF B(0)>B(1) THEN B=0 ELSE B=1
1700 IF P<>B THEN 1720
1710 LOCATE 14,11:PRINT"BONUS "I:PRINTUSING"####
##";B(B)*10:GOSUB 2520:GOSUB 1950
1720 GOSUB 1630:RETURN
1730 ' Culc
1740 IF P=0 THEN RETURN ELSE GOSUB 1920
1750 LOCATE 13,11:PRINTUSING"##";BALL-I;:PRINT"x
";:PRINTUSING"#";B;:PRINT"x";:PRINTUSING"#";D(3)
;:PRINT"=10=";:PRINTUSING"####";T*10
1760 GOSUB 1630:GOSUB 1920:GOSUB 1950:RETURN
1770 ' Player
1780 COLOR 8:LOCATE 3,1:PRINT S$(TU):LOCATE 36,1
:PRINT S$(TV):COLOR 12:RETURN
1790 ' Round
1800 NO=NO+1:IF NO<5 THEN 1850 ELSE NO=1
1810 R=R+SGN(P):IF R>99 THEN R=99
1820 CN0=CN0+4:IF CN0>17 THEN CN0=17 ELSE 1850
1830 CN1=CN1+4:IF CN1>17 THEN CN1=17 ELSE 1850
1840 CN2=CN2+4:IF CN2>17 THEN CN2=17
1850 LOCATE 9,23:PRINTUSING"##";R:LOCATE 18,23:P
RINT N$(NO)
1860 RETURN
1870 ' Rate
1880 RESTORE 1900:FOR I=0 TO 5:B=I+TD:IF B>6 THE
N B=B-6
1890 READ X,Y:LOCATE X,Y:PRINT"x"RIGHT$(STR$(B),
1):NEXT:RETURN
1900 DATA 34,17,19,17,4,17,4,4,19,4,34,4
1910 ' Wait
1920 FOR C=0 TO 1000:NEXT:RETURN
1930 FOR C=0 TO 4000:NEXT:RETURN
1940 ' Erase
1950 LOCATE 4,11:PRINT SPACE$(32):RETURN
1960 FOR I=0 TO 13:LOCATE 4,4+I:PRINT SPACE$(32)
:NEXT:RETURN
1970 ' Key
1980 COLOR 12:ON NO GOSUB 680,680,740
1990 IF TT=1 AND NO>2 THEN RETURN
2000 FOR K=0 TO 1:L=5:M=0:N=TB:GOSUB 2060:NEXT:R
ETURN
2010 COLOR 12:ZS=0:RETURN 1390
2020 COLOR 12:GOTO 1810
2030 COLOR 12:FOR I=1 TO 4:KEY(I) OFF:NEXT:RETUR
N 2040
2040 RETURN 380
2050 ' Initial
2060 POKE ADF+1,L:POKE ADF+2,M:POKE ADF+3,N:EXEC
 ADT:RETURN
2070 ' Disp
2080 GOSUB 1960:RESTORE 2120:I=0:P=VAL(INKEY$)
2090 WHILE P<>1 AND P<>2 AND I<>30:GOSUB 1920:P=
VAL(INKEY$)
2100 I=I+1:IF I<10 THEN READ J,I$:LOCATE 6,J:PRI
NT I$
2110 WEND:IF P THEN GOSUB 2510:GOSUB 1960:NO=0:R
ETURN 210 ELSE P=0:GOTO 1960
2120 DATA 5,"ROTATION} Hit Lowest Number!"
2130 DATA 6,"POINT:NO  BONUS:N×R×10"
2140 DATA 8,"[ 9 BALL ] Hit Lowest Number!"
2150 DATA 9,"POINT:NO  BONUS:POINT×R"
2160 DATA 11,"[ 8 BALL ] Drop High or Low!"
2170 DATA 12,"POINT:10  BONUS:(100-SHOT)×R"
2180 DATA 14,"[CALLSHOT] Drop Any Number!"
2190 DATA 15,"POINT:NO×RATE×N  BONUS:R×100"
2200 DATA 17,"      Written by Tenchan"
2210 ' Table
2220 COLOR B:CLS
2230 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 1:RESTORE 2390
2240 READ X,Y:X=X+(639-2*X)*I:Y=Y+(175-2*Y)*J:LI
NE(X,Y)-(X,Y),PSET,4
2250 FOR K=1 TO 12:READ X,Y:LINE-(X+(639-2*X)*I,
Y+(175-2*Y)*J),PSET,4
2260 NEXT K,J,I:PAINT(60,30),4,4
2270 FOR I=1 TO 8:READ X1,Y1,X2,Y2,C:LINE(X1,Y1)
-(X2,Y2),PSET,C,B:LINE(X1+1,Y1)-(X2+1,Y2),PSET,C
,B:NEXT
2280 PAINT(43,18),2,4
2290 FOR I=44 TO 596 STEP 2:LINE(I,18)-(I,157),P
SET,4:NEXT
2300 FOR I=1 TO 5:READ X,Y:PAINT(X,Y),4,6:NEXT
2310 FOR I=1 TO 12:READ X,Y:PSET(X,Y,7):PSET(X+1
,Y,7):NEXT
2320 RESTORE 2420:FOR I=1 TO 12:READ X,Y:PSET(63
9-X,175-Y,7):PSET(638-X,175-Y,7):NEXT
2330 LOCATE 2,0:PRINT"1UP 000000    HI·SCORE
000000 2UP"
2340 LOCATE 2,1:PRINT" O  000000     010000
000000"
2350 LOCATE 3,23:PRINT"ROUND    GAME
SHOT"
2360 FOR I=0 TO 11:LOCATE 0,I+6:PRINT CHR$(&HC0+
I)+CHR$(&HD0+I):NEXT
2370 FOR I=0 TO 10:LOCATE 38,I+6:PRINT CHR$(&HE0
+I)+CHR$(&HF0+I)::NEXT
2380 COLOR 12:RETURN
2390 DATA 70,87,70,45,59,38,55,31,59,26,70,24,86
,26,99,31,101,31,101,38,108,25,115,24,119,24
2400 DATA 39,16,599,159,6,41,17,597,158,4,60,26,
578,149,4,39,165,450,177,6,464,166,599,176,6,136
,182,182,192,6,264,182,438,192,6,520,182,582,192
,6
2410 DATA 41,166,466,167,138,183,266,183,522,183
2420 DATA 51,58,51,87,51,88,51,117,133,22,195,22
,196,22,257,22,381,22,442,22,443,22,505,22
2430 ' Music
2440 GOSUB 2530:PLAY"S0M1000L8AL24FL12CAL12GAA#B
O5C","O3L3CC","O3L3FG":GOTO 1930
2450 GOSUB 2530:PLAY"S0M1000L8O1C","S0M1000L8O1F
","S0M1000L8O1A":GOTO 1920
2460 GOSUB 2530:PLAY"S0M1000O5L16CC","S0M1000O5L
16EE","S0M1000O5L16GG":GOTO 1920
2470 GOSUB 2530:PLAY"L16CE","O5L8C","O3L8G":GOTO
 1920
2480 GOSUB 2530:PLAY"S0M500L64ECFDGEAFBGO5CO4AO5
DO4BO5ECFDGEAFBGO6M2000L1C":GOTO 1930
2490 GOSUB 2530:PLAY"S0M8000O2L1C":GOTO 1930
2500 GOSUB 2530:PLAY"L6CL12DFGL3F","O3L4CL2A","O
3L4FO4L2C":GOTO 1930
2510 GOSUB 2530:PLAY"L32CL16F":GOTO 1920
2520 GOSUB 2530:PLAY"L16CEGEL8C","L16EGO5CO4L8E
","O5L8CGC":GOTO 1930
2530 I$="T120V804":PLAY I$,I$,I$:RETURN
```

リスト2 FM-7用マシン語部〝ball〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 16 00 12 16 00 16 16 00 B1 16 00 D9 16 00 FB 16 131
4010 01 0F 16 01 10 BD 0C 17 07 E6 20 12 BD 05 17 08 1B7
4020 DF 20 0B 1A 50 B7 FD 0F BD 13 BD 25 20 1F BD 0D 162
4030 B6 80 B7 FC 85 BD 16 B6 FD 0F 1C AF 39 B6 FD 05 15F
4040 2B FB B6 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 7F FD 05 17C
4050 39 8E FC 82 31 8C 0A C6 59 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 111
4060 39 3F 59 41 4D 41 55 43 4B 49 91 D3 95 D1 00 00 193
4070 46 92 D1 00 93 D1 04 90 1A 50 8E D3 B6 6F 1F B6 136
4080 D4 0A A6 1F 27 FC B7 D4 0A 2B 2C EE 81 B6 D4 09 1B4
4090 B6 03 34 02 C6 28 A6 C4 AB 80 A7 C0 5A 27 09 C5 1F5
40A0 03 26 F3 33 CB 4C 20 EE 33 C9 3D 2C 6A E4 26 E4 12E
40B0 32 61 B7 D4 09 20 C5 1C AF 39 8E FC B6 CE B0 00 16C
40C0 96 10 90 43 48 48 48 AB 2D C6 78 3D 33 CB 17 FF 1BB
40D0 6C B6 01 A7 1F EC 2E ED 81 EC C1 ED 81 8C FD 00 1E5
40E0 26 F7 16 FF 6B E6 22 1D D3 0E B6 50 3D 1F 01 EC 1BF
40F0 20 DD F0 CC 02 22 17 05 FE D3 0C 34 04 44 56 44 1EC
-------------------------------------------------------
Sum: 36 07 B1 4D 3C 4E 8C B7 0D A2 1B 8B 90 3C CC C5 18A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

I/Oプラザ

▶8月号のぼくの投書に対する意見&de Bugを多数いただき，どうもありがとうございました．特に，RAM FILEさん，サム・ハロスさん，TK-85マンさんには深くお詫び申し上げます．やっぱり，半常連がこんな大それたことするもんじゃないですねー．香取信吉さんの2番煎じはだめだなーと悟りましたが，また性こりもなく来年早々にも「'85年掲載数ベスト3.'」とかやってI/Oプラザを騒がせてしまうんでしょうね．今度は細心の注意を払って投稿しますので，何とぞよろしく．さて，最近I/OにもFUSIONを聴く方が増えてきましたが，笹野裕作さん，カシ

ビリヤード

リスト2 FM-7用マシン語部"ball"

```
4100 56 44 56 30 BB 35 04 C4 07 39 B7 FD 0E B6 03 B7 :EA
4110 FD 0D 7F FD 0D F7 FD 0E C6 02 F7 FD 0D 7F FD 0D :E7
4120 39 B6 FD 01 39 34 77 A6 84 81 14 26 07 B6 01 E5 :59
4130 B5 08 26 26 A6 B4 81 10 26 1A AE 02 A6 02 81 0D :BA
4140 26 12 1A 50 B7 FD 0F BE F0 00 6F B0 BC F8 00 26 :7C
4150 F9 B6 FD 0F 35 77 6E 9D 00 F7 1A 50 B7 FD 0F FC :92
4160 00 C7 B6 00 C3 3D F7 00 C5 D3 F0 00 1F 02 EE 02 :F9
4170 EC 04 A6 C4 A1 A4 27 0B 8D 1B A6 C4 A7 A4 8D 12 :C7
4180 31 21 33 41 7C 00 C6 5A 26 E8 B6 FD 0F 35 77 1C :FA
4190 FE 39 34 56 17 FE A6 8D 71 A6 A4 C6 10 3D C3 C0 :5A
41A0 00 1F 03 FC 00 C7 58 5B 58 B6 50 3D 34 06 FC 00 :36
41B0 C5 B6 00 C3 81 2B 2E 01 5B 4F E3 E1 ED 01 B6 03 :7B
41C0 F6 01 E5 34 06 C6 10 66 61 24 13 A6 C0 AA C9 0F :B2
41D0 FF AA C9 1F FF A7 B0 5A 26 F1 33 50 20 05 6F B0 :BF
41E0 5A 26 FB 6A E4 26 DE 32 62 30 BB D0 B6 03 34 02 :AB
41F0 C6 10 A6 C0 AB B4 A7 B0 5A 26 F7 33 C9 0F F0 6A :6B

Sum: A0 53 CC D4 A1 61 5C 40 5B 37 41 DC 67 26 FA B9 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 58 49 58 49 DD 34 DD F6 07 01 F0 DD 3E DC 36 58 :AD
4510 49 58 49 58 49 DD 36 DD F6 17 01 DF D3 3E 10 93 :16
4520 06 2C BB DD 3E DC 34 DD F0 EC 24 A3 04 17 01 CB :4C
4530 0A DD 3C DC 36 DC 02 DD 36 DC 17 DF D3 3C 10 93 :C7
4540 4B DD F0 DC 00 17 01 A7 DC 3E 17 01 F6 DD 3C 9B :BC
4550 49 97 49 DC 34 DD F0 DC 3C 17 01 9B 5B 49 DD 3B :87
4560 DC 36 DD F0 DC 3C 17 01 8E 5B 49 DD 3A EC 24 93 :F8
4570 3B ED 24 EC 26 93 3A ED 26 EC 04 D3 3B ED 04 EC :13
4580 06 D3 3A ED 06 EC 02 DD 3B EC 42 A7 2A E7 0A 39 :DA
4590 6D 28 26 7A EC 20 2A 05 43 53 C3 00 01 DD EC A3 :C7
45A0 22 2A 05 43 53 C3 00 01 DD 36 96 34 D6 36 91 1A :3F
45B0 2E 04 D1 1B 2F 5B 91 1B 10 2E 00 FB D1 19 10 2E :AC
45C0 00 F2 D1 1D 2F 1E 91 1C 2E 5B 91 1E 2D 41 96 1B :2E
45D0 6D 22 2A 01 40 5F ED 22 BD 20 EC 26 17 01 1C A3 :FE
45E0 26 ED 26 39 96 1A 6D 20 2A 01 40 5F ED 20 BC 00 :1D
45F0 EC 24 17 01 06 A3 24 ED 24 39 DC 00 93 02 DD F0 :7D

Sum: 6B EE AD 65 F6 F1 41 87 9F E8 C5 22 29 7A BF 5C :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 96 1F 5F 17 00 F1 DD F0 DC 02 DD 00 6C 29 39 DC :4E
4610 60 93 34 DD 30 DC 36 10 93 62 2C 02 DC 62 DD 32 :C6
4620 20 3E 9B 50 91 36 2E 1D DC 34 D3 52 10 93 66 2C :C5
4630 F0 DC 64 DD 30 DC 66 DD 32 20 25 DD 32 DC 36 93 :A1
4640 52 DD 30 20 13 DC 34 93 68 DC 00 F0 DD 34 DC 36 :1B
4650 DD 30 DC 6A DD 32 20 0B DD 30 DC 34 D3 54 DD 32 :0D
4660 1F BB DC 6A E0 1F 01 6D 20 2A 09 DC 30 43 53 C3 :00 C2
4670 01 DD 30 6D 22 2A 09 DC 32 43 53 C3 00 01 DD 32 :47
4680 5F ED 00 04 ED 06 DD 3B DD 3A DD 3C DC 02 93 00 :48
4690 D3 02 DD 00 1E 11 DC 12 DC 02 DD 00 F0 DC 00 :36
46A0 49 EC 24 D3 3B ED 24 EC 26 D3 3A ED 26 EC 02 DD :62
46B0 00 6C 29 39 C6 80 91 1C 2E 02 CA 40 6D 22 2A 02 :B6
46C0 CA 20 6D 20 2A 02 CA 10 DA 40 E7 2B 96 40 D6 16 :6B
46D0 1F 89 9B 14 ED 20 96 40 D6 17 3D 1E B9 9B 15 :F7
46E0 ED 22 4F 5F ED 24 ED 26 0C 40 0C A6 16 01 A4 ED :EA
46F0 FA DD F2 96 F0 20 1C 0F FA 20 09 97 FA 2A 05 43 :C0

Sum: C8 64 E2 BB 4E D0 0F AA A0 E7 A5 4B 01 7D 81 04 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 53 C3 00 01 DD F2 DC F0 2A 07 03 FA 43 53 C3 00 :39
4710 01 DD F0 D6 F2 3D DD F4 96 F1 D6 F3 3D DD F6 DC :E0
4720 F1 3D D3 F5 24 02 0C F4 DD F5 96 F0 D6 F3 3D D3 :4D
4730 F5 2C 02 0C F4 DD F5 DC F4 0D FA 2A 05 43 53 C3 :4C
4740 00 01 39 DD F8 B6 10 97 FA DC F4 09 F6 59 E5E :7A
4750 49 93 FB 24 02 D3 F8 09 F1 09 F0 0A FA 26 EC DC :AA
4760 F0 43 53 39 0D 28 27 FB 8D 0D 34 14 8D 06 35 14 :D4
4770 E7 2D AF 2E 16 F8 BF 16 FB BF AE 2E 33 8D 11 80 :5B
4780 1B 90 43 4B 48 4B AB 2D CA 7B 3D 33 CB 34 08 :DE
4790 B6 FE 1F BB 0F 20 B6 0F 97 21 C6 24 A6 84 9A :79
47A0 A8 C0 97 25 96 26 AB CB 27 97 26 96 27 AB C8 4F :B0
47B0 97 27 A7 80 5A 27 13 C5 03 26 E1 30 89 07 FC BC :90
47C0 40 00 2D DB 30 89 C0 50 20 D2 35 BB E6 22 1D D3 :B5
47D0 DE 24 04 C4 F8 06 0A 3D 1F 01 39 34 76 97 41 :41
47E0 4B 5F 30 8B EC 20 DD F0 CC 02 22 17 FF 09 D3 0C :29
47F0 34 04 44 56 44 56 44 56 30 8B 35 04 C4 07 39 00 :FE

Sum: 7F 91 8A 30 A3 C1 EC 7F 2A 7F 35 2B C2 5F 70 6A :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 34 7B 17 01 3B 0F 26 0F 27 0F 4A 96 11 0D 2A 27 :CB
4810 01 4F 97 4B 17 FB E9 96 24 97 43 17 01 29 8D 18 :A7
4820 8D 34 8D 3B 8D 53 26 04 0D 48 26 EB 8D 5B 35 FB :0B
4830 34 20 32 8D 0E 8A 20 0C 34 20 33 8D 0E 42 96 49 :1B
4840 91 12 25 10 0D 29 27 0C EC C1 81 FF 27 06 17 F7 :A9
4850 BB 12 20 F4 35 A6 0D 26 26 04 A6 2A 97 26 39 34 :0D
4860 20 0D 2B 26 12 17 F7 A7 12 27 0C 81 31 27 04 B1 :E8
4870 32 26 04 B0 30 97 27 35 A6 4F 0D 2A 27 08 9B 26 :15
4880 27 02 90 25 AA 2B 9A 27 39 0D 2A 26 07 17 FB 70 :90
4890 0D 4B 26 F9 31 8D 0E 6B 1F BB C6 D0 1F 01 0F 23 :67
48A0 D6 10 A6 84 AB 2B A7 10 27 02 0C 23 0D 2A 26 04 :50

48B0 A6 2B A7 84 30 01 31 AB 10 5A 26 E6 0F 22 96 25 :65
48C0 91 26 27 02 0C 22 96 24 97 43 17 00 7A A6 2B 97 :9B
48D0 21 9A 22 0D 23 26 01 4C 97 20 39 00 00 00 00 :70
48E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: F6 B4 2E F3 53 84 BE 7A 0D CD 9B F5 7F 3B 5F A5 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 34 08 8D 3C 30 BC 09 96 41 C6 03 3D 35 08 6E 8B :DD
4910 16 00 42 16 00 96 16 00 AD 16 00 BC 16 00 CB 16 :90
4920 00 DA 16 00 EF 16 01 13 16 01 26 16 01 45 16 01 :B9
4930 53 16 01 77 16 01 A7 16 01 B6 16 02 68 16 02 92 :9A
4940 1F 50 8B 0B 1F BB 39 31 8D 0D B5 96 10 96 43 C6 :A7
4950 10 3D 31 AB 39 34 7B 8D E7 BE B0 00 12 1F BB C6 :3F
4960 B0 1F 03 96 10 97 43 31 8D 04 95 96 10 96 43 A6 :C8
4970 C6 C6 5A 3D 31 AB C6 1E A6 A0 A7 B0 A6 A0 A7 B0 :BD
4980 A6 A0 A7 B0 4F B0 5A 26 EF 32 62 AE B8 44 A7 :A8
4990 B0 A6 BB BB 46 A7 B0 A6 BB BB 46 A7 B0 A6 BB BB :7C
49A0 46 A7 B0 5A 26 E5 0A 43 26 BD 35 F8 34 7B BD 90 :F8
49B0 C6 D0 1F 01 D6 10 D8 43 6F B5 17 FF BA C6 10 6F :B8
49C0 00 BA 16 00 EF 16 01 13 16 01 26 16 01 45 16 01 :B9
49D0 ED C9 01 77 16 01 A7 16 01 B6 16 02 68 16 02 92 :9A
49E0 DC 30 ED 24 DC 32 ED 26 35 F8 34 7B 17 FF 51 17 :95
49F0 FF 55 EC 20 DD 30 EC 22 DD 32 35 F8 34 7B 17 FF :79

Sum: DC 26 AB 26 5A D2 77 D6 15 03 09 B7 FF B5 E2 C1 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 3F 17 FF 43 0D 42 27 07 17 FD 6C AF 2E E7 2D 17 :9D
4A10 FD 62 35 F8 34 7B 17 FF 27 30 8D 0A E3 96 42 C6 :BD
4A20 2C 3D 30 8B 96 10 90 43 C6 02 3D 30 8B 5F A6 80 :D6
4A30 DD 30 DC 32 ED 30 DD 32 17 FF BD 35 F8 34 7B 17 :DA
4A40 17 FF 04 17 FF B0 6F 2A 17 FA 73 A6 2A 97 26 35 :BF
4A50 F8 34 7B 17 FE EA 17 FE FC 17 00 94 96 10 97 43 :DF
4A60 17 FF 49 17 FF AE 0A 43 26 F6 B6 01 97 42 17 00 :03
4A70 6D 35 F8 34 7B 17 FE C8 BD 21 5F A6 80 A7 A0 5A :F7
4A80 26 F9 35 F8 34 7B 17 FE B7 BD 10 6F E2 A6 84 E6 :C2
4A90 A4 E7 80 A7 A0 6A E4 26 F4 35 FA 30 8D 00 4F :32
4AA0 12 5F 96 43 30 8B 96 42 31 AB 39 34 7B 17 FE 90 :43
4AB0 17 FE 94 EC 2E 12 12 34 06 DD F4 CC 50 00 17 FC :21
4AC0 82 C6 50 3D A3 E1 5B 49 58 49 58 49 34 06 4F E6 :AB
4AD0 2D A3 E1 DD 34 DD 32 1D D3 0E DD 32 35 F8 34 7B :AC
4AE0 17 FE 5D 96 10 97 43 17 FF 12 0A 43 26 F9 35 F8 :B3
4AF0 34 7B 17 FE 4B DC 04 44 56 DD 3C 5F 96 1B 90 1A :59

Sum: B9 69 4B 3B 88 E4 D7 D6 B9 1C 3B BA 47 5E CA 30 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 DD 50 96 1B D3 3C 90 1C DD 52 5F 96 1D 90 1A 93 :17
4B10 3C DD 54 DC 04 DD F0 CC B5 05 17 FB D2 DD 3C 5F :FC
4B20 96 1E 4B DD 60 96 1B D3 04 DD 62 DD 66 93 52 93 :BB
4B30 2C DD 64 DC 04 9B 10 DD 68 D3 54 93 3C DD 6A 4F :E3
4B40 5F DD 82 96 1A 5F D3 80 DD 84 4F 5F 93 84 DD 86 :A9
4B50 96 1B 5F D3 80 DD 88 4F 5F 93 88 DD 8A 4F 5F DD :83
4B60 92 DC 04 D3 90 DD 94 4F 5F 93 94 DD 96 CC 61 F8 :B3
4B70 DD F0 DC 94 17 FB 7B DD 9B 4F 5F 93 9B DD 9A CC :58
4B80 BD 05 DD F0 DC 94 17 FB 66 DD 9C 4F 5F 93 9C DD :A2
4B90 9E CC EC 83 DD F0 DC 94 17 FB 54 DD A0 4F 5F 93 :3A
4BA0 A0 DD A2 35 F8 34 7B 17 FD 96 C6 D1 1F 01 D6 10 :3F
4BB0 5A 0D 42 27 09 6D B0 27 15 5A 26 F9 20 10 3A 6D :52
4BC0 B2 27 05 5A 26 F9 20 06 34 04 D6 10 E0 E0 D7 25 :27
4BD0 35 F8 34 7B 17 FD 69 DC 2B DB 2C DC 2A DD 2E CC :4B
4BE0 00 00 DD 28 B6 01 97 2A DC 40 DD 44 DC 42 DD 46 :CB
4BF0 CC 01 00 DD 42 17 FE 7B 1F BB C6 70 1F 01 B6 09 :3B

Sum: 1F C7 1A 26 3B 91 25 E7 17 A1 77 43 1F 4C BC 28 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 97 4C E6 84 DD 4E A6 84 27 51 97 4D 8D 76 4F 5F :AF
4C10 93 02 DD 00 17 FB E9 DC 44 DD 40 0D 27 26 4D 0D :5E
4C20 47 2A 04 0D 22 27 45 0D 20 26 1D 0D 47 27 3D C6 :FE
4C30 01 0D 46 27 02 C6 09 1F BB CB C0 1F 02 C6 07 6D :09
4C40 A5 96 4E 40 30 86 DC 4E DD 4C BD 1B CC 00 01 DD :21
4C50 00 27 04 DC 4C DD 4E 0A 4D 26 B1 30 01 0A 4C 26 :59
4C60 A5 96 4E 40 30 86 DC 4E DD 4C BD 1B CC 00 01 DD :21
4C70 42 17 FD FF 4F 5F 93 02 DD 00 DC 2C DD 28 DC 2E :8C
4C80 DD 2A 35 F8 34 10 CC 00 01 DD 42 17 FD E5 96 25 :1B
4C90 97 43 17 FD 55 31 BD 0A 67 EC 2E DD 30 DC 32 :7A
4CA0 36 31 BD 09 5B 86 09 90 4C 4B 31 AA 33 BD 09 90 :3B
4CB0 A6 84 90 4D 48 33 C6 1F BB C6 B2 1F 01 DC 30 DD :70
4CC0 3C DC 34 DD 3E BD 6C DD 34 DC 3C DD 30 DC 32 DD :81
4CD0 3C DC 36 DD 3E BD 5C DD 36 DC 3C DD 32 DC 34 93 :2F
4CE0 2C DD 36 13 DC DD 3A DD FA 2A 05 43 53 C3 00 :60
4CF0 36 17 FA 4F DD 3B 20 13 96 13 5F DD 3B DD F0 DC :A4

Sum: 2D 9C 43 17 A1 9C A7 CA A0 45 BC B9 99 CA D3 68 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 36 17 F9 EB DC 34 17 FA 3A DD 3A 31 BD 09 F1 DC :37
4D10 3B 0D 30 2A 05 43 53 C3 00 01 ED 24 DC 3A 0D 32 :64
4D20 2A 05 43 53 C3 00 01 ED 26 CC 01 00 DD 42 17 FD :9C
4D30 42 35 90 A6 C0 4B 8B 10 EC B6 D3 3C 6D A4 26 05 :0D
4D40 43 53 C3 00 01 D3 3E 29 03 47 20 EF 96 43 53 :31
4D50 C3 00 01 34 06 A6 A0 4B EC B6 E3 E1 29 03 47 20 :55
4D60 01 46 56 DD 3C 2A 05 43 53 C3 00 01 39 56 DD 3C :E7
4D70 2A 05 43 53 C3 00 01 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
4D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 0B FC 59 72 6A 62 DA A7 BE C0 FE 74 5B D8 A2 BF :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 00 00 00 00 00 1C 70 00 1C 70 00 00 70 00 00 :BB
4E10 70 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC :DD
4E20 00 0F FF B0 3F F7 E0 7F F7 F0 FF F7 F8 7F F7 F0 :5E
4E30 3F F7 E0 0F FB 80 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
4E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 08 0C 00 08 :40
4E50 18 00 00 70 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
4E60 3F FD E0 7F FD F0 FF FD F8 7F BF F0 3F FD E0 0F :D5
4E70 FF B0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1D FC :95
4E80 00 1C 0C 00 01 FC 00 01 B0 00 01 FC 00 00 00 :A3
4E90 00 00 00 00 00 00 0F FF B0 22 03 E0 A3 F3 :F4
4EA0 F3 FB FE 03 FC 7E 7F FC 3E 03 FB 0F 01 FC :1B
4EB0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1D FC 00 1C 0C 00 :01
4EC0 01 FC 00 00 0C 00 01 FC 00 00 00 00 00 00 :86
4ED0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FD E0 7F FD F0 FF F0 :0F
4EE0 FB 7F FD F0 3F F7 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :0B
4EF0 01 FC 00 0F FF B0 22 03 E0 63 F3 F8 FE 03 FC :5A

Sum: B2 0E CB F0 82 70 46 77 CB B5 1C DD 5B 09 DC 5D :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 F3 FC 3E 03 F8 0F FF F0 01 FF C0 00 00 00 01 FC :E3
4F10 00 0F FF B0 3F FB E0 7F BB F0 FF BB F8 7F FD F0 :F0
4F20 3F FB E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 01 FC 00 0F :B1
4F30 FF B0 3F FB E0 7F BB F0 FF BB F8 7F FD F0 3F FB :1B
4F40 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
4F50 23 07 E0 62 67 F8 FE 67 FC 7E 03 FC 3F E7 F8 0F :D6
4F60 FF F0 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB :C3
4F70 00 1C C0 00 00 F8 00 00 18 00 00 F8 00 00 00 :E4
4F80 00 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FB E0 7F :24
4F90 FB 7F FD F0 3F FB 7F FB F0 3F FB E0 0F FF B0 :D0
4FA0 00 00 00 00 01 54 00 0A AA B0 01 05 40 22 2A AB :C3
4FB0 55 05 54 2A A6 AC 15 05 58 0A AA F0 01 57 C0 00 :58
4FC0 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C C0 00 00 F8 00 :EB
4FD0 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
4FE0 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C C0 00 00 F8 00 :EB
4FF0 D8 00 00 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AB :78

Sum: 3F 9D 27 8B DD 6C C6 B5 2C D6 05 CA 74 4D 1B 40 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 00 05 55 00 22 06 A6 41 35 58 AA 06 AC 55 25 5C :22
5010 2A 06 B8 05 55 70 00 AB C0 00 00 00 00 00 00 :1D
5020 00 00 1D FC 00 1C 0C 00 00 18 00 00 30 00 00 60 :E9
5030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 00 0A AA 80 :B9
5040 1D FD 40 3E AC A0 55 59 50 2A B2 A0 15 65 40 0A :22
5050 AA B0 01 54 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 03 :2F
5060 E0 63 F3 FB FF E7 FC 7F CF FC 3F 9F FB 0F FF F0 :2E
5070 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C :F0
5080 DB 00 00 FB 00 00 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 :A0
5090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C DB :08
50A0 00 FB 00 00 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 00 00 :C8
50B0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 23 07 E0 63 27 F0 FF 07 :15
50C0 FB 7F 27 F0 3F 07 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :3F
50D0 00 00 00 00 00 00 1D FC 00 7D BC F0 F9 FC F8 7B :77
50E0 0C F0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 :4E
50F0 00 0A AA B0 1D FD 40 7F AC F0 FD FD F8 7A AC F0 :B1

Sum: AE 5B F1 EB 56 2C 11 C6 E3 7E 22 EC 1C CD AC 1B :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 15 FD 40 0A AA B0 01 54 00 00 00 00 00 AB 00 05 :BB
5110 55 00 22 02 A0 00 53 0B 02 02 04 05 53 0C 2A 02 :0C
5120 BB 15 55 70 00 AB C0 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 :BB
5130 3F BD E0 7F AD F0 FF AD F8 7F AD F0 3F BD E0 0F :A3
5140 FF B0 01 FC 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :55
5150 00 7D A4 F0 F9 A4 F8 79 A4 F0 01 BC 00 00 00 :70
5160 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 43 E0 02 :D2
5170 5B 08 06 5B 04 06 5B 0C 3E 43 F8 0F FF F0 01 FF :AC
5180 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1D BC 00 7D BC F0 :62
5190 F9 BC F8 79 BC F0 01 BC 00 00 00 00 00 00 00 :FF
51A0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F BD E0 7F BD F0 FF :4F
51B0 F8 7F BD F0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :8B
51C0 01 FC 00 0F FF B0 22 73 E0 02 73 08 06 73 04 06 :00
51D0 73 0C 3E 73 F8 0F FF F0 01 FF C0 00 00 00 01 FC :E3
51E0 00 0F FF B0 3F BD E0 7F BD F0 FF BD F8 7F B7 F0 :70
51F0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 01 3F BD E0 0F :73

Sum: 1F B3 15 B8 F4 4D 49 B3 BB F1 DA 0B 6F 0E 4E 01 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 FF B0 3F BD E0 7F BD F0 FF BD F8 7F B7 F0 3F BD :5D
5210 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 :F6
5220 22 43 E0 02 73 08 06 43 04 06 4F 0C 3E 43 F8 0F :F8
5230 FF F0 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 1D BC 88
5240 FF F0 FF F9 BC F8 79 BC F0 01 BC 00 00 00 :58
5250 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F BD E0 7F :E6
5260 BD F0 FF BD F8 7F BD F0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC :F4
5270 00 00 00 00 00 AB 00 05 55 00 22 42 A0 00 53 08 :61
5280 02 42 04 04 53 0C 2A 42 BB 05 55 70 00 AB C0 00 :104
5290 00 00 00 00 00 00 00 1D 9E 00 7D BA F0 F9 B6 :BD
52A0 F8 79 BE F0 01 B6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
52B0 00 00 00 00 00 00 1D 9E 00 7D B6 F0 F9 B6 F8 79 :FE
52C0 BE F0 01 B6 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 :8A
52D0 00 0A AA B0 00 41 40 02 49 08 04 49 04 02 41 0C :AB
52E0 14 51 5B 0A AA F0 01 57 C0 00 00 00 00 00 00 :79
52F0 00 00 1D BC 00 7D B0 F0 F9 BC F8 79 BC F0 01 BC :55

Sum: B9 35 BC AB 03 A6 B1 C6 FA 63 51 B3 12 C2 7B D6 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 00 0A AA B0 :B9
5310 1D BD 40 7F B2 F0 FD BD F8 7B AC F0 15 BD 40 0A :20
5320 AA B0 01 54 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 43 :6F
5330 E0 02 4F 08 06 43 04 06 73 0C 3E 43 F8 0F FF F0 :82
5340 01 FF C0 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FF E0 7F :E8
5350 FF F0 FF F8 7F FF F0 3F FF E0 0F FF B0 01 FC :D1
5360 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FF E0 7F FF F0 :17
5370 FF FF F8 7F FF F0 3F FF E0 0F FF B0 01 FC 00 :0D
5380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 :08
5390 04 00 00 0C 00 00 1B 00 00 70 00 03 C0 00 00 00 :5B
53A0 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 1C 00 00 00 00 00 :38
53B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FB :F9
53C0 00 0F FF 00 3F FF C0 7F FF E0 FF F0 7F FF E0 :B6
53D0 3F FF C0 0F FF 00 01 FB 00 00 00 00 01 FB 00 0F :0D
53E0 FF 00 23 FF C0 63 FF F0 FF FF FB 7F FF FB 3F FF :DD
53F0 F0 0F FF E0 01 FF B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E

Sum: D8 4A 2B 53 AF FF B4 24 B8 BB FF 25 DB C7 2A 0E :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 00 00 00 00 00 00 00 00 01 49 B0 1A 90 E4 00 0B 00 01 36 00 54 :1E
5410 10 40 0B 00 83 53 0C 00 76 3A 70 74 69 20 0B 00 :62
5420 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
5430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5480 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :00
5490 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
54A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54B0 0F 00 0D 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 01 :00
54C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 1E 4E BD 0C 97 DD 2B 98 62 40 7D 3B 6D 65 09 74 :E2

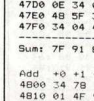
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 3A 00 B6 00 AE 05 AE FB B6 0A B6 FA 0E AE F1 :14
5510 BE 05 BE FB A6 0A A6 00 AA F6 AA 14 A6 EC C6 00 :BD
5520 3A 00 37 53 2B 53 1F 53 13 53 07 53 FB 53 B6 07 :78
5530 AE 05 AE FB BE BE 05 B6 0A A6 00 B6 F6 C6 00 :B0
5540 3A 00 AE FB B6 0A A6 EC A6 14 B6 F6 C6 00 A6 00 :07
5550 B6 00 BE FB A6 0A BE 05 AE F1 AE 0F A6 F6 AE 05 :8D
5560 AE 05 AE FB B6 0A B6 FA 0E AE F1 AE 0F AE F1 :14
5570 BE 05 BE FB A6 0A A6 00 AA F6 AA 14 A6 EC C6 00 :BD
5580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C8 0F 39 3A ED B0 E9 3F D5 62 C9 6C C5 35 BB E7 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 00 00 01 00 00 03 02 00 00 04 01 03 02 03 02 04 :19
5610 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
5620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5640 00 00 01 00 00 01 02 00 00 02 05 05 06 05 06 :27
5650 05 04 07 03 03 07 04 07 00 03 08 04 04 08 03 08 :5B
5660 04 08 03 08 04 08 03 08 04 08 03 08 04 08 :0B
5670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5680 00 1C 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07 3E :76
5690 08 10 09 00 0A 00 0B 10 0C 00 0D 04 0D 00 FF :6F
56A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56C0 00 00 01 00 02 00 03 03 04 00 05 0F 06 10 07 19 :57
56D0 08 00 09 10 0A 10 0B 00 0C 01 0D 00 06 00 0C 0B :7A
56E0 0D 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
56F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 2A 3A 1C 13 1B 1B 24 1A 2B 0A 32 1F 2B 20 24 71 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 B7 FD 0F BE C0 00 31 BD 00 F6 A6 A0 C6 08 A6 66 :B5
5710 84 A6 81 FB 84 A6 01 5A 26 F6 30 8D 02 BC F6 :85
5720 E9 6F B0 BC F8 00 26 F9 BE 00 DF AF BD EB 22 30 :91
5730 BD EB DF BF 00 DF B6 FD 0F 39 00 00 00 00 00 :ED
5740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```



オペアとマリーンのfanですって？まあうれびー。ぼくもカシオペアとマリーンは大好きです。マリーンの「ESP」の12インチ・バージョンなんか、もお最高。みなさんも、FUSIONを聴いてみてはいかがでしょうか。では、また。

（不滅のBugメーカーLet's音頭Again）

ビリヤード

リスト2 FM-7用マシン語部"ball"

```
57E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B1 BA 6F 40 3C 45 0E DD F3 23 B5 51 DF E3 6B BC :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B30 3E 7C FC 7E 3F 7E 3C 00 F3 F6 FC 1B 3F 6F CF 00 :A7
5B40 0E 1C 38 38 38 1C 0E 00 38 1C 0E 0E 1C 38 00 :CE
5B50 1B 7E 3C FF 3C 7E 1B 00 1C 1C 7F 7F 1C 1C 00 :11
5B60 00 00 00 1E 1E 0E 1C 00 00 00 00 7F 7F 00 00 :64
5B70 00 00 00 00 1E 1E 1E 00 07 0F 1E 3C 7B F0 E0 00 :12
5B80 7E FF FF FF 7E 3C 3C 00 7E FF FF FF 7E 3C 3C 00 :1D
5B90 7E CF 0F 1F 7E F0 FF 00 7E CF 0F 3E 0F CF 7E 00 :DE
5BA0 7E FE FE FE FE 1E 1E 00 FF E0 FE 0F 0F EF 7E 00 :1A
5BB0 7E F7 F0 FE F7 F7 7E 00 FF 07 0F 1E 3C 7B F0 00 :A6
5BC0 7E EF EF 7E EF EF 7E 00 7E EF EF EF 7F CF 7E 00 :4D
5BD0 00 1C 1C 00 1C 1C 00 00 00 1C 1C 00 1C 1C 00 00 :04
5BE0 07 1F 7C F0 7C 1F 07 00 00 7F 7F 00 7F 7F 00 00 :30
5BF0 E0 FB 3E 0F 3E FB E0 00 3E 77 77 0E 1C 1C 00 1C :C9

Sum: 72 F2 E4 F9 A5 50 99 00 37 54 E7 7E CA BE 13 14 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 3C 66 DF FF FE 63 3E 00 3C 7E EF EF FF EF E0 00 :94
5A10 FE F7 F7 FE F7 F7 FE 00 7E F3 F0 F0 F3 7E 00 :BB
5A20 FE F7 F7 F7 F7 F7 FE 00 FF F0 F0 FF F0 FF 00 :BC
5A30 FF F0 F0 FF F3 F0 FF 00 7F F7 F7 F7 F7 7E 00 :7A
5A40 FF FF FF FF FF FF FF 00 7E 3C 3C 3C 3C 7E 00 :21
5A50 3F 1E 1E 1E 1E FE 7C 00 F7 FE FC FB FC FE FF 00 :13
5A60 F0 F0 F0 F0 F0 F3 FF 00 E7 FF FF FF FF E7 E7 00 :53
5A70 E7 E7 F7 FF FF EF E7 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :68
5A80 FE F7 F7 F7 FE F0 F0 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :99
5A90 FE F7 F7 FE FC FE F7 00 7E F3 F0 7E 0F EF 7E 00 :36
5AA0 FF FF 3C 3C 3C 3C 3C 00 F7 F7 F7 F7 F7 7E 00 :72
5AB0 F7 F7 F7 F7 76 3C 18 00 FF FF FF FF FF 7E 00 :1E
5AC0 E7 FE 7C 3C 3E 7F E7 00 F7 F7 F7 7E 3C 3C 00 :60
5AD0 FF 0F 1E 3C 78 F0 FF 00 3C 3B 3B 3B 3B 3C 00 :5F
5AE0 E7 7E 3C FF 3C FF 3C 00 3C 1C 1C 1C 1C 3C 00 :1B
5AF0 1B 3C 7E E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :B7

Sum: 23 E3 36 85 86 F4 E8 00 72 AF 1D 44 98 4D 78 FF :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FE EE EE FF 00 :57
5B10 F0 F0 FE F7 F7 F7 FE 00 00 7E F7 E0 F7 7E 00 :BB
5B20 0E 0E 7E EE EE EE 7E 00 00 7E E7 FF E0 7E 00 :A5
5B30 3E 7C FF 3C FC 3C 7E 00 00 7E F7 F3 7F F7 7E 00 :99
5B40 F0 F0 FE F7 F7 F7 F7 00 3C 00 3C 3C 3C 3C 00 :22
5B50 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 00 7B F0 F7 FE FC FC FE F7 00 :B2
5B60 7C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 FE FF FF FF FF 00 :DE
5B70 00 00 FE F7 E7 E7 E7 00 00 00 7E FF E7 FF 7E 00 :BB
5B80 00 00 FE F7 FF E0 F0 00 00 00 7E FF E0 7F 7E 00 :A1
5B90 00 00 FF FE F8 F0 F0 00 00 00 7E F0 7E CF 7E 00 :0E
5BA0 3C 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 EF EF EF 7E 00 :A1
5BB0 00 00 E7 E7 FF 7E 3C 00 00 00 FF FF FF 7E 00 :01
5BC0 00 00 E7 7E 3C 7E E6 00 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
5BD0 00 00 7E 3C 1E 7E F7 F7 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
5BE0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 3C 1E 1E 0F 1E 1E 3C 00 :C3
5BF0 00 00 70 FF 0E 00 00 00 C0 60 30 1B 0C 06 03 00 :FA

Sum: 3C BE C4 46 23 F1 E8 68 46 B1 12 64 BE 97 27 0B :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 55 FF 55 F7 83 41 E6 70 F8 7C FE 55 00 E1 :24
5CA0 AB CE AA AA DA 94 94 BA 7B 00 79 02 04 7B 00 7E :73
5CB0 00 FF 01 02 04 0B 00 10 3F 42 04 0B 10 00 00 :BB
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 4B FB :3F
5CE0 9E 6B 4B 0F 00 BE 84 B0 B0 A0 9E 00 C7 0B 6F AA :45
5CF0 4A AA 4A BF 00 20 FE 10 FE 0B 4B 40 3C 07 05 07 :08

Sum: 90 DF 3B 4F DD B1 99 9B 15 5A 5B C6 15 DB BC 15 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 30 3B 00 1B 1C 00 00 00 00 00 :9C
5D10 00 00 00 54 FE E1 C0 B3 06 0F 1E 3F 7E 54 00 44 :FE
5D20 FF 35 3F 55 7F E4 44 44 00 00 1C 3E 3E 1C 00 00 :67
5D30 BD B9 BC B8 9C AA 9B 00 0C 1B 36 60 1B 0C 00 :70
5D40 8A BF B4 8A BE A5 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
5D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D80 10 7B 22 41 14 2B 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 10 12 14 18 10 20 40 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
5DB0 FF 01 01 01 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
5DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DD0 00 66 66 66 66 66 66 00 FF 09 19 29 49 B6 00 3C :B9
5DE0 42 B1 B9 B9 B9 B9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: A1 EF A5 FE DC C3 1D 7D 31 47 C0 2B 55 2E 2B 80 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 03 0E 1B 37 3F 6E 6E 6E 3F 37 1B 0E 03 00 00 00 :BB
5E10 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 1F 00 07 0F 1F :4C
5E20 1E 1F 0F 1F 1E 00 00 00 1F 1F 1F 00 00 00 07 0F :FC
5E30 1F 1E 1F 0F 07 00 1F 1F 1F 00 00 00 00 00 00 :CF
5E40 00 3A 3F 30 00 18 31 33 33 33 19 00 00 00 19 30 :01
5E50 30 30 19 0F 00 18 30 30 30 19 0F 00 00 00 00 00 :5B
5E60 02 01 00 00 00 01 12 10 20 20 03 00 00 00 00 00 :69
5E70 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 10 10 1F 00 00 01 1E :7D
5E80 E0 18 F4 FA 3E 1D 1D 1D 3A FE 04 18 E0 00 00 00 :AF
5E90 00 FC FC FC 7C 78 FC FC 7C 78 FC FC 7C 78 FC FC :20
5EA0 78 F8 F0 F8 78 00 78 78 FE FE FF 7F 78 00 F8 F8 :A3
5EB0 F8 00 F8 F8 F8 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :DD
5EC0 00 0C FE 00 00 FB 0C 06 06 06 8C F8 00 3B EC C6 :0C
5ED0 C6 C6 EC 3B 00 FE C6 C6 C6 86 06 00 00 00 00 00 :8C
5EE0 00 00 80 00 00 40 24 24 24 48 00 00 00 00 00 00 :60
5EF0 00 00 00 00 00 00 80 80 FC 84 84 FC 80 BB B6 00 34 :40

Sum: BB A9 02 E1 1F 22 A3 2E D6 51 87 A6 DB B6 00 34 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 00 08 01 00 70 0E 01 00 00 00 00 70 0C 0B 00 :0C
5F10 00 70 07 01 00 10 14 10 50 39 07 00 00 00 00 00 :3C
5F20 0B 01 00 10 1C 10 00 40 23 0E 01 00 70 0E 01 00 :36
5F30 70 0E 01 00 70 0E 01 00 70 02 01 00 0B 00 00 10 :B9
5F40 1C 0B 00 00 70 0E 01 00 00 00 00 0E 19 0B 00 00 :D5

Sum: 24 7A AB E5 FA DA 7A B7 3D 0F CF 5D D7 CC B4 EA :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 00 00 70 7E 0F 01 00 00 00 70 7E 0F 03 03 71 7F :F1
6710 0F 00 3B 7E 6F 6B 6B 2F 06 00 00 00 00 00 00 00 :3F
6720 70 7E 6F 63 63 63 3F 1C 00 70 7E 0F 01 70 7E 0F :DC
6730 01 70 7E 0F 01 70 7E 0F 01 3C 7E 67 73 3F 6F 63 :A2
6740 00 70 7F 0F 01 00 00 01 1F 3F 71 60 60 31 7F 67 :A6
6750 00 60 67 6F 7D 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
6760 3B 7C FE FE F6 EA 74 3B 3B 7C FE FE FE FE 7C 3B :9C
6770 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6780 00 18 0C 0C FC 3C 18 18 1C 0C C0 FC 3C B0 B0 :B4
6790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67A0 00 00 C0 FB 3C 0C 8C FC 7B 00 00 C0 CC 0C 00 C0 :5B
67B0 FB 3B 00 C0 FB 3B 00 C0 CC 0C 00 00 00 00 B0 :B8
67C0 00 C0 B0 C0 C0 C0 C0 B0 00 B0 C0 C0 C0 B0 B0 C0 :40
67D0 FB 3B 00 B0 C0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
67E0 18 1B 00 FE 00 18 1B 00 18 1B 7E 1B 1B 00 7E 00 :BA
67F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 7F 7F 7F :79

Sum: C1 9A C5 EC D6 39 FC E7 D2 16 B2 BA F4 2B D6 BF :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6BE0 18 1C FE FF FE 1C 18 00 18 3B 7F FF 7F 3B 18 00 :00
6BF0 18 3C 7E FF 3C 3C 3C 00 3C 3C FF 7E 3C 18 00 :0A

Sum: 30 58 7C FE 3A 58 54 00 54 74 BB FE FD 74 30 00 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6910 77 77 77 77 00 00 00 00 3C FF FF 3C FF FF 3C 00 :BC
6920 3C 7E FC 7E 3F 7E 3C 00 F3 F6 FC 1B 3F 6F CF 00 :A7
6930 3C 7E 3C 1B 7F E6 7F 00 06 06 06 06 00 00 00 00 :0C
6940 0E 1C 38 38 38 1C 0E 00 0E 1C 38 0E 0E 1C 38 00 :CE
6950 1B 7E 3C FF 3C 7E 1B 00 00 1C 1C 7F 7F 1C 1C 00 :11
6960 00 00 00 1E 1E 0E 1C 00 00 00 00 7F 7F 00 00 00 :64
6970 00 00 00 00 1E 1E 1E 00 07 0F 1E 3C 7B F0 E0 00 :12
6980 7E FF FF FF FF 7E 3C 00 7E FF FF FF FF 7E 3C 00 :99
6990 7E CF 0F 1F 7E F0 FF 00 7E CF 0F 3E 0F CF 7E 00 :DE
69A0 7E FE FE FE FE 1E 1E 00 FF E0 FE 0F 0F EF 7E 00 :1A
69B0 7E F7 F0 FE F7 F7 7E 00 FF 07 0F 1E 3C 7B F0 00 :A6
69C0 7E EF EF EF 7E EF EF 00 7E EF EF EF 7F CF 7E 00 :4D
69D0 00 1C 1C 00 1C 1C 00 00 00 1C 1C 00 1C 1C 00 00 :04
69E0 07 1F 7C F0 7C 1F 07 00 00 7F 7F 00 7F 7F 00 00 :30
69F0 E0 FB 3E 0F 3E FB E0 00 3E 77 77 0E 1C 1C 00 1C :C9

Sum: 72 F2 E4 F9 A5 50 99 00 37 54 E7 7E CA BE 13 14 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 3C 66 DF FF FE 63 3E 00 3C 7E EF EF FF EF E0 00 :94
6A10 FE F7 F7 FE F7 F7 FE 00 7E F3 F0 F0 F3 7E 00 :BB
6A20 FE F7 F7 F7 F7 F7 FE 00 FF F0 F0 FF F0 FF 00 :BC
6A30 FF F0 F0 FF F3 F0 FF 00 7F F7 F7 F7 F7 7E 00 :7A
6A40 FF FF FF FF FF FF FF 00 7E 3C 3C 3C 3C 7E 00 :21
6A50 3F 1E 1E 1E 1E FE 7C 00 F7 FE FC FB FC FE FF 00 :13
6A60 F0 F0 F0 F0 F0 F3 FF 00 E7 FF FF FF FF E7 E7 00 :53
6A70 E7 E7 F7 FF FF EF E7 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :68
6A80 FE F7 F7 F7 FE F0 F0 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :99
6A90 FE F7 F7 FE FC FE F7 00 7E F3 F0 7E 0F EF 7E 00 :36
6AA0 FF FF 3C 3C 3C 3C 3C 00 F7 F7 F7 F7 F7 7E 00 :72
6AB0 F7 F7 F7 F7 76 3C 18 00 FF FF FF FF FF 7E 00 :1E
6AC0 E7 FE 7C 3C 3E 7F E7 00 F7 F7 F7 7E 3C 3C 00 :60
6AD0 FF 0F 1E 3C 78 F0 FF 00 3C 3B 3B 3B 3B 3C 00 :5F
6AE0 E7 7E 3C FF 3C FF 3C 00 3C 1C 1C 1C 1C 3C 00 :1B
6AF0 1B 3C 7E E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :B7

Sum: 23 E3 36 85 86 F4 E8 00 72 AF 1D 44 98 4D 78 FF :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FE EE EE FF 00 :57
6B10 F0 F0 FE F7 F7 F7 FE 00 00 7E F7 E0 F7 7E 00 :BB
6B20 0E 0E 7E EE EE EE 7E 00 00 7E E7 FF E0 7E 00 :A5
6B30 3E 3C FF 3C FC 3C 7E 00 00 7E F7 F3 7F F7 7E 00 :99
6B40 F0 F0 FE F7 F7 F7 F7 00 3C 00 3C 3C 3C 3C 00 :22
6B50 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 00 7B F0 F7 FE FC FC FE F7 00 :B2
6B60 7C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 FE FF FF FF FF 00 :DE
6B70 00 00 FE F7 E7 E7 E7 00 00 00 7E FF E7 FF 7E 00 :BB
6B80 00 00 FE F7 FF E0 F0 00 00 00 7E FF E0 7F 7E 00 :A1
6B90 00 00 FF FE F8 F0 F0 00 00 00 7E F0 7E CF 7E 00 :0E
6BA0 3C 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 EF EF EF 7E 00 :A1
6BB0 00 00 E7 E7 FF 7E 3C 00 00 00 FF FF FF 7E 00 :01
6BC0 00 00 E7 7E 3C 7E E6 00 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
6BD0 00 00 7E 3C 1E 7E F7 F7 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
6BE0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 3C 1E 1E 0F 1E 1E 3C 00 :C3
6BF0 00 00 70 FF 0E 00 00 00 C0 60 30 1B 0C 06 03 00 :FA

Sum: 3C BE C4 46 23 F1 E8 68 46 B1 12 64 BE 97 27 0B :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 15 2A 55 2A :C8
6C90 00 00 00 00 00 7F 77 3B 5D 6E 77 7B 7D 7E 00 00 :E7
6CA0 AB CE AA AA DA 94 94 BA 7B 00 79 02 04 7B 00 7E :73
6CB0 00 FF 01 02 04 0B 00 10 3F 42 04 0B 10 00 00 :BB
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 4B FB :3F
6CE0 9E 6B 4B 0F 00 BE 84 B0 B0 A0 9E 00 C7 0B 6F AA :45
6CF0 4A AA 4A BF 00 20 FE 10 FE 0B 4B 40 3C 07 05 07 :08

Sum: 97 F3 21 02 0B F1 70 C9 AE 67 EA 59 AA AA 94 45 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 00 00 00 00 00 00 30 3B 00 1B 1C 00 00 00 00 00 :9C
6D10 00 00 00 54 FE E1 C0 B3 06 0F 1E 3F 7E 54 00 44 :FE
6D20 FF 35 3F 55 7F E4 44 44 00 00 1C 3E 3E 1C 00 00 :67
6D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 DE DE C0 C0 DE DE 00 :FB
6D60 00 FF 01 02 04 0B 00 10 3F 42 04 0B 10 00 7E 00 :39
6D70 30 FC FC 6F 6F 60 CF CF 00 00 C6 C7 C3 63 63 00 :1A
6D80 10 7B 22 41 14 2B 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
6D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DA0 10 12 14 18 10 20 40 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
6DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DD0 00 66 66 66 66 66 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
6DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E2 91 91 :04
6DF0 B9 B6 00 BF B9 B9 71 00 7E 81 81 81 7E 00 00 00 :A0

Sum: 0C A7 4D F5 05 67 0C B3 72 2F 09 69 DF F3 3A C5 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 0F 1F 3F 3F 7F 7F 7F 3F 3F 1F 0F 03 00 00 00 :DB
6E10 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 1F 00 07 0F 17 :10
6E20 16 17 0B 17 1E 00 00 00 1F 1F 1F 00 00 00 07 0B :C7
6E30 17 16 17 0B 07 00 1F 1F 1F 00 00 00 00 00 00 :A1
6E40 00 3A 3F 30 00 18 31 33 33 33 19 0F 00 0F 19 30 :01
6E50 30 30 19 0F 00 00 18 30 30 30 19 0F 00 00 00 00 :58
6E60 02 01 00 00 01 12 10 20 20 03 00 02 04 3F 0B 10 :E6
```

▶えっと，10月号の秋葉マップの渡辺学さんへ，¥1Kじゃ作れないというのは，実は8方向ジョイスティックのことなんですね，へっへっへ，約¥1.2Kかかるんですね，あのとき，赤貧にあえいでいたから，9ピンのコードを自分で作って，なんとか¥1.2Kに抑えたんですから，こんど，ぼくが3回PC-6001をぶっ壊してまで作ったジョイスティックの作り方を発表しちゃわせてもらいます（ずーずーしくも），VOL式じゃないから，いつかの記事とは違うはずです．編集部の方，よろしくお願いします．きゃっほー．渡辺学さん，わざわざ教えてくれてありがとう．

ビリヤード

リスト2 FM-7用マシン語部"ball"

```
6E70 00 07 0B 09 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
6E80 E0 F8 FC FE FE FF FF FF FE FE FC F8 E0 00 00 00 :9D
6E90 00 FC 0C EC 5C B8 0C EC 5B B0 60 C0 00 E0 30 DB :10
6EA0 5B DB 30 DB 78 00 7B 5B DE 07 DB 5F 7B 00 F8 1B :27
6EB0 F8 00 F8 1B F8 00 FF 3B FF 00 00 00 00 00 00 00 :39
6EC0 00 0C FE 00 00 F8 BC 06 06 06 BC F8 00 3B EC C6 :0E
6ED0 C6 C6 EC 3B 00 FE C6 C6 C6 86 06 00 00 00 00 00 :8C
6EE0 00 00 80 00 90 48 24 24 40 80 00 00 00 00 70 0B :DB
6EF0 00 40 80 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 5B A1 CB 17 C5 D5 17 9F 3F 7E 3F 4E 5F 6D B4 1D :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
6F00 00 00 0B 01 70 0E 01 00 00 00 00 70 0C 00 0B 00 :0C
6F10 70 0F 00 01 10 04 10 50 39 16 01 00 00 00 00 00 :44
6F20 0B 01 10 0C 10 10 40 23 1C 02 01 70 0E 01 00 70 :B6
6F30 0E 01 00 70 0E 01 00 70 0E 01 00 1B 04 40 10 0C :B5
6F40 73 0B 00 70 0E 01 00 00 00 00 0E 11 0B 4B 00 1B :B1
6F50 66 11 10 10 02 45 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
6F60 3C 7E FF FF FF FF 7E 3C 04 22 71 21 01 01 02 04 :30
6F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F80 00 04 12 02 22 02 C2 24 02 02 12 2E 02 C2 3E 42 :AC
6F90 C0 40 B0 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 00 00 :80
6FA0 00 00 20 04 C2 32 42 02 86 7E 02 20 22 E2 2E 22 :D6
6FB0 04 C4 3C 04 04 C4 3C 04 22 E2 2E B2 B0 B0 40 40 :44
6FC0 C0 20 60 20 20 20 20 60 A0 40 20 20 20 60 20 20 :00
6FD0 04 C4 B8 40 20 20 20 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
```

```
6FE0 1C 1C 00 FF 00 1C 1C 00 1C 1C 7F 1C 1C 00 7F 00 :DD
6FF0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :75
-------------------------------------------------------
Sum: E9 05 D7 BB FF 91 CD 40 4D F8 E1 B5 B6 8D E4 DB :CA
```



リスト3 S1用BASIC部

```
10 CLEAR ,&H9000:DEFMAP=1:SCREEN 1:WIDTH 40:COLOR 7,0:PALETTE 5,0:LOCATE 0,0,1
20 RANDOMIZE(TIME/4):DEFINT B-Y:DEFFNT$(X)=RIGHT$(STR$(100000!+X),5)+"0"
30 ON KEY(1) GOSUB 1980:ON KEY(2) GOSUB 2010:ON KEY(3) GOSUB 2020:ON KEY(4) GOSUB 2030:KEY 5,"GOTO 160"+CHR$(13)
40 ADD=&H9000:ADS=ADD+&H400:ADT=ADD+&H500:ADP=ADD+&H1000:AIG=ADD+&H1300
50 ADB=ADP+16:ADJ=ADB+16:ADX=ADJ+16:ADF=ADX+16:ADD=ADF+48:ADI=ADD+80:ADE=ADI+16
60 DIM D(7),T(1),B(1),H(7),TH(6),GM$(4),S$(3),NA$(5),TB(4),R$(4)
70 BALL=16:S=5:VMAX=25*S:VMIN=0:V=VMIN-S:SH=&HA0:SL=&H70:ZP=1.5/256
80 S$(0)="^":S$(1)=" ":S$(2)="ONE":S$(3)="TWO"
90 FOR I=1 TO 4:READ N$(I),TB(I):NEXT
100 DATA "ROTATION",1," 9 BALL ",1," 8 BALL ",8,"CALLSHOT",15
110 FOR I=0 TO 4:READ R$(I):TH(I)=200*(5-I):NA$(I)="Funutarou":NEXT
120 DATA "1st","2nd","3rd","4th","5th"
130 FOR I=0 TO 7:READ H(I):NEXT:DATA 0,2,5,3,1,1,4,4
140 IF PEEK(ADD)()&H31 THEN LOCATE 16,12:PRINT"LOADING!":LOADM"ball":EXEC AIG
150 POKE ADJ+8,1:POKE ADJ+10,0:GOSUB 2220:GOTO 180
160 WIDTH 80:COLOR 7,0:PALETTE:LOCATE 0,0,3:CLS:END
170 ' Main
180 NO=0:P=0
190 GOSUB 1580:GOSUB 2080
200 LOCATE 12,11:IF P=0 THEN PRINT"PUSH ONE OR TWO!"
210 GOSUB 1580:R=1:TU=0:TV=1:CNO=5:CN1=1:CN2=1
220 TH(5)=0:TH(6)=0:NA$(5)=SPACE$(9)
230 D=1:GOSUB 1800
240 L=8:M=NO-1:GOSUB 2060
250 T(0)=0:T(1)=0:Q=0:SS=0:TT=1:TD=0
260 IF P THEN GOSUB 2440
270 POKE ADJ+4,BALL:POKE ADF,0
280 Q=Q+1:GOSUB 1630:GOSUB 1780
290 TD=TD+1:IF TD)6 THEN TD=1
300 ON NO GOSUB 680,680,740,780
310 IF P)TU THEN GOSUB 1250 ELSE GOSUB 1460
320 EXEC ADS:GOSUB 1600
330 ON NO GOSUB 830,890,950,1090
340 IF SS=0 THEN SS=PEEK(ADJ+6)
350 IF P OR Q()10 THEN 280 ELSE 380
360 ' Next
370 FOR I=0 TO 1:T(I)=T(I)+B(I):TH(I+5)=TH(I+5)+B(I):NEXT:GOSUB 1690
380 ON P+1 GOTO 400,420,650
390 ' Player 0
400 L=12:M=0:GOSUB 2060:GOTO 190
410 ' Player 1
420 GOSUB 1960:IF T(0)=)T(1) THEN GOSUB 2480:L=12:M=0:GOSUB 2060:GOTO 230
430 LOCATE 15,11:PRINT"GAME  OVER":GOSUB 2490
440 GOSUB 1950:L=12:M=0:GOSUB 2060
450 T=TH(5):IF TH(4)=)T THEN 180 ELSE GOSUB 2500
460 LOCATE 10,5:PRINT"THE BILLIARDS BEST 5"
470 FOR I=0 TO 4:FOR J=I+1 TO 5
480 IF TH(I)=)TH(J) THEN 500
490 SWAP TH(I),TH(J):SWAP NA$(I),NA$(J)
500 IF TH(I)=T THEN D=I
510 NEXT:LOCATE 7,I*2+7:PRINT R$(I)" ···· "FNT$(TH(I))"  "NA$(I)
520 NEXT:Y=D*2+7:LOCATE 5,Y:PRINT"^":X=1
530 LOCATE 24,Y:PRINT NA$(D)
540 LOCATE 23+X,Y:PRINT"^":I$=INPUT$(1):I=ASC(I$)
550 IF I=13 THEN 620
560 IF I=28 THEN X=X+1
570 IF I=29 THEN X=X-1
580 IF I(32 OR I)126 THEN 600
590 MID$(NA$(D),X,1)=I$:X=X+1
600 IF X)9 THEN X=9 ELSE IF X(1 THEN X=1
610 GOTO 530
620 LOCATE 24,Y:PRINT NA$(D)
630 GOSUB 1930:GOSUB 1960:GOTO 180
640 ' Player 2
650 GOSUB 1960:LOCATE 18,11:PRINT"NEXT?":GOSUB 2480:I$=INPUT$(1)
660 GOSUB 1950:L=12:M=0:GOSUB 2060:IF I$=" " THEN 230 ELSE 180
670 ' Search 1
680 L=14:M=0:N=0:GOSUB 2060:TB=PEEK(ADJ+5):IF TB THEN RETURN
690 IF NO=2 THEN B(TU)=T(TU)+R:B(TV)=0:RETURN 370
700 B(0)=0:IF T(0)=)T(1) THEN B(0)=10*R*(16-TT)
710 B(1)=0:IF T(1)=)T(0) THEN B(1)=10*R*(TT-1)
720 RETURN 370
730 ' Search 2
740 IF PEEK(ADE+8) THEN B(TU)=R*(Q-100)*(Q(100):B(TV)=0:RETURN 370
750 IF TT(1 THEN L=14:M=(-TT XOR TU):N=1:GOSUB 2060:TB=PEEK(ADJ+5)
760 RETURN
770 ' Search 3
780 L=14:M=1:N=0:GOSUB 2060:TB=PEEK(ADJ+5):IF TB THEN 1880
790 B(0)=0:IF T(0)=)T(1) THEN B(0)=100*R
800 B(1)=0:IF T(1)=)T(0) THEN B(1)=100*R
810 RETURN 370
820 ' Rotation
830 D=D(0):IF D THEN 1150
840 T=0:FOR I=1 TO BALL-1:T=T+((PEEK(ADI+I)=0)+1)*(BALL-I):NEXT
850 T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+T
860 IF TU THEN TT=TT+1
870 RETURN
880 ' 9 Ball
890 D=D(0):IF D THEN 1150
900 T=0:FOR I=1 TO BALL-1:T=T+((PEEK(ADI+I)=0)+1)*(BALL-I):NEXT
910 IF PEEK(ADE+7) THEN FOR I=1 TO BALL-1:POKE ADE+I,1:NEXT
920 T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+T
930 RETURN
940 ' 8 Ball
950 B=-TT XOR TU:D=D(0)-D(2)-((D(6)-8)*(B-.5)(0 AND TT()1):IF D THEN 1150
960 J=(PEEK(ADI+8)=0)+1:IF TT=1 THEN 1000
970 T=0:FOR I=8-7*B TO 15-7*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=0)+1:NEXT
980 D=T()D(3) OR J*(T(TU)()70):IF D THEN 1150
990 T(TU)=T(TU)+10*T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+10*T:RETURN
1000 IF J AND Q()1 THEN 1150
1010 I=1:WHILE (PEEK(ADE+I) AND &H8F)()&H80:I=I+1:WEND
1020 B=I(8:TT=8 XOR -TU
1030 T=0:FOR I=8+7*B TO 15+7*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=0)+1:NEXT
1040 T(TU)=T(TU)+10*T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+10*T
1050 T=0:FOR I=1-8*B TO 7-8*B:T=T+(PEEK(ADI+I)=0)+1:NEXT
1060 T(TV)=T(TV)+10*T:TH(TV+5)=TH(TV+5)+10*T
1070 RETURN
1080 ' Call Shot
1090 D=D(0)-D(2):IF D THEN 1150
1100 FOR I=1 TO BALL-1:B=PEEK(ADI+I):IF B=0 THEN 1130
1110 B=H((B AND &H70)/16)+TD:IF B)6 THEN B=B-6
1120 T=(BALL-I)*B*D(3):T(TU)=T(TU)+T:TH(TU+5)=TH(TU+5)+T:GOSUB 1740
1130 NEXT:RETURN
1140 ' Dead
1150 SWAP TU,TV:D=1:IF D(3)=0 THEN RETURN
1160 FOR I=0 TO BALL-1:IF PEEK(ADI+I)=0 THEN 1230
1170 L=5:M=0:N=BALL-I:GOSUB 2060:L=1:GOSUB 2060
1180 J=0:L=6:M=NO-1:GOSUB 2060:X=PEEK(ADX):Y=PEEK(ADX+2)
1190 POKE ADX,X:POKE ADX+2,(Y+256)MOD256:L=7:GOSUB 2060
1200 IF PEEK(ADJ+6)=0 THEN 1220
1210 Y=Y+(-1)^J*J:J=J+1:GOTO 1190
1220 L=5:M=1:GOSUB 2060
1230 NEXT:POKE ADF,PEEK(ADF)-D(3):RETURN
1240 ' Input Man
1250 L=11:N=BALL:GOSUB 2060
1260 FOR I=1 TO 4:KEY(I) ON:KEY(I) STOP:NEXT
1270 IF D=0 THEN GOSUB 2460:GOTO 1290
1280 LOCATE 12,11:PRINT"PLAYER "S$(TU+2)" READY!";GOSUB 2470
1290 GOSUB 1950:GOSUB 1980
1300 FOR I=1 TO 4:KEY(I) ON:NEXT
1310 X0=PEEK(ADX)*256+PEEK(ADX+1)+10:Y0=PEEK(ADX+2)*256+PEEK(ADX+3)+4
1320 VIEW(70,31)-(569,144):WINDOW(70,31)-(569,144)
1330 GCURSOR(X0,Y0),(X,Y):ZX=(X-X0)/2.1333:ZY=Y-Y0:Z=SQR(ZX^2+ZY^2)
1340 VIEW(0,0)-(639,199):WINDOW(0,0)-(639,199)
1350 V=V+S:IF V)VMAX THEN V=VMAX:S=-S ELSE IF V(VMIN THEN V=VMIN:S=-S
1360 LINE(468+V,168)-(471+V,174),PSET,3-S/5,BF
1370 I$=INKEY$:IF I$=CHR$(13) THEN 1310 ELSE IF I$()" " THEN 1350
1380 IF Z THEN ZS=V/Z/ZP ELSE ZS=0
1390 FOR I=1 TO 4:KEY(I) OFF:NEXT
1400 ZX=VAL("&H"+HEX$(ZS*ZX)):ZI=INT(ZX/256):POKE ADX,ZI:POKE ADX+1,ZX-256*ZI
1410 ZY=VAL("&H"+HEX$(ZS*ZY)):ZI=INT(ZY/256):POKE ADX+2,ZI:POKE ADX+3,ZY-256*ZI
1420 E=((SH-SL)*V+SL*VMIN-SH*VMAX)/(VMIN-VMAX):AW=.2:GOSUB 1560
1430 L=3:N=BALL:GOSUB 2060:POKE ADF+1,BALL*RND+1
1440 RETURN
1450 ' Input Computer
1460 IF P THEN LOCATE 11,11:PRINT"COMPUTER THINKING!":GOSUB 2450
1470 IF SS=0 THEN N=&H80:POKE ADJ+5,TB(NO)
1480 I=&H20+R*4:IF I)&H40 THEN I=&H40
1490 POKE ADB+3,I:L=15:GOSUB 2060
1500 I=16*RND:IF I(R THEN I=15
1510 POKE ADF+1,I:E=&H100-PEEK(ADP+2):AW=.5/R:GOSUB 1560
1520 POKE ADD,CNO:FOR I=1 TO 4:POKE ADD+I,CN1:POKE ADD+I+4,CN2:NEXT
1530 IF P THEN GOSUB 1950
1540 RETURN
1550 ' Elastic
1560 E=E*(1-AW*(.5-RND)):POKE ADP,E:POKE ADP+1,255*RND:RETURN
1570 ' Men
1580 POKE ADJ+9,P:POKE ADJ+11,P:POKE &HEE73,P:RETURN
1590 ' Inform
1600 FOR I=0 TO 7:D(I)=PEEK(ADJ+I):NEXT:IF D(7)=0 THEN RETURN
1610 P=D(7):NO=0:GOSUB 2510:L=12:M=0:GOSUB 2060:GOSUB 1960:RETURN 210
1620 ' Score
1630 T=TH(0):IF P()1 THEN 1650
1640 IF TH(5))TH(0) THEN T=TH(5)
1650 LOCATE 6,0:PRINT FNT$(T(0)):LOCATE 28,0:PRINT FNT$(T(1))
1660 LOCATE 6,1:PRINT FNT$(TH(5))"      "FNT$(T)"  "FNT$(TH(6))
1670 LOCATE 33,23:PRINTUSING"###";Q:RETURN
1680 ' Bonus
1690 IF B(0))B(1) THEN B=0 ELSE B=1
1700 IF P(=B THEN 1720
1710 LOCATE 14,11:PRINTUSING"BONUS ######";B(B)*10:GOSUB 2520:GOSUB 1950
1720 GOSUB 1630:RETURN
1730 ' Calc
1740 IF P=0 THEN RETURN ELSE GOSUB 1920
1750 LOCATE 13,11:PRINTUSING"###x##x10=#####";BAL L-I;B;D(3);T*10
1760 GOSUB 1630:GOSUB 1920:GOSUB 1950:RETURN
1770 ' Player
1780 LOCATE 3,1:PRINT S$(TU):LOCATE 36,1:PRINT S$(TV):RETURN
1790 ' Round
1800 NO=NO+1:IF NO(5 THEN 1850 ELSE NO=1
1810 R=R+SGN(P):IF R)99 THEN R=99
1820 CNO=CNO+4:IF CNO)17 THEN CNO=17 ELSE 1850
1830 CN1=CN1+4:IF CN1)17 THEN CN1=17 ELSE 1850
1840 CN2=CN2+4:IF CN2)17 THEN CN2=17
1850 LOCATE 9,23:PRINTUSING"##";R:LOCATE 18,23:PRINT N$(NO)
1860 RETURN
1870 ' Rate
1880 RESTORE 1900:FOR I=0 TO 5:B=I+TD:IF B)6 THEN B=B-6
1890 READ X,Y:LOCATE X,Y:PRINT"x"RIGHT$(STR$(B),1):NEXT:RETURN
1900 DATA 34,17,19,17,4,17,4,4,19,4,34,4
1910 ' Wait
1920 FOR C=0 TO 1000:NEXT:RETURN
1930 FOR C=0 TO 4000:NEXT:RETURN
1940 ' Erase
1950 LOCATE 4,11:PRINT SPACE$(32):RETURN
1960 FOR I=0 TO 13:LOCATE 4,4+I:PRINT SPACE$(32):NEXT:RETURN
1970 ' Key
1980 ON NO GOSUB 680,680,740
1990 IF TT=1 AND NO)2 THEN RETURN
2000 FOR K=0 TO 1:L=5:M=0:N=TB:GOSUB 2060:NEXT:RETURN
2010 ZS=0:RETURN 1390
2020 GOTO 1810
2030 FOR I=1 TO 4:KEY(I) OFF:NEXT:RETURN 2040
2040 RETURN 380
2050 ' Initial
2060 POKE ADF+1,L:POKE ADF+2,M:POKE ADF+3,N:EXEC ADT:RETURN
2070 ' Disp
2080 GOSUB 1960:RESTORE 2120:I=0:P=VAL(INKEY$)
2090 WHILE P()1 AND P()2 AND I()30:GOSUB 1920:P=VAL(INKEY$)
2100 I=I+1:IF I(10 THEN READ J,I$:LOCATE 6,J:PRINT I$
2110 WEND:IF P THEN GOSUB 2510:GOSUB 1960:NO=0:RETURN 210 ELSE P=0:GOTO 1960
2120 DATA 5,"[ROTATION] Hit Lowest Number!"
2130 DATA 6,"POINT:NO  BONUS:NxRx10"
2140 DATA 8,"[ 9 BALL ] Hit Lowest Number!"
2150 DATA 9,"POINT:NO  BONUS:POINTxR"
2160 DATA 11,"[ 8 BALL ] Drop High or Low!"
2170 DATA 12,"POINT:10  BONUS:(100-SHOT)xR"
2180 DATA 14,"[CALLSHOT] Drop Any Number!"
2190 DATA 15,"POINT:NOxRATExN  BONUS:Rx100"
2200 DATA 17,"      Written by Tenchan"
2210 ' Table
2220 COLOR ,,1:CLS:VIEW(0,0)-(639,199):WINDOW(0,0)-(639,199)
2230 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 1:RESTORE 2390
2240 READ X,Y:POINT(X*(639-2*X)+1,Y+(175-2*Y)*J)
2250 FOR K=1 TO 12:READ X,Y:LINE-(X+(639-2*X)*I,Y+(175-2*Y)*J),PSET,4
2260 NEXT K,J,I:PAINT(60,30),4,4
2270 FOR I=1 TO 8:READ X1,Y1,X2,Y2,C:LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),PSET,C,B:LINE(X1+1,Y1)-(X2+1,Y2),PSET,C,B:NEXT
2280 PRINT(43,18),2,4
2290 FOR I=44 TO 596 STEP 2:LINE(I,18)-(I,157),PSET,4:NEXT
2300 FOR I=1 TO 5:READ X,Y:PAINT(X,Y),4,6:NEXT
2310 FOR I=1 TO 12:READ X,Y:PSET(X,Y),7:PSET(X+1,Y),7:NEXT
2320 RESTORE 2420:FOR I=1 TO 12:READ X,Y:PSET(639-X,175-Y),7:PSET(638-X,175-Y),7:NEXT
2330 LOCATE 2,0:PRINT"1UP 000000     HI-SCORE 000000 2UP"
2340 LOCATE 2,1:PRINT" ^  000000      010000 000000"
2350 LOCATE 3,23:PRINT"ROUND     GAME SHOT"
2360 FOR I=0 TO 11:LOCATE 0,I+6:PRINT CHR$(&HC0+I)+CHR$(&HD0+I);:NEXT
2370 FOR I=0 TO 10:LOCATE 38,I+6:PRINT CHR$(&HE0+I)+CHR$(&HF0+I);:NEXT
2380 RETURN
2390 DATA 70,87,70,45,59,38,55,31,59,26,70,24,86,26,99,31,301,31,301,28,308,25,315,24,319,24
2400 DATA 39,16,599,159,6,41,17,597,158,4,60,26,578,149,4,39,165,450,177,6,464,166,599,176,6,136,182,182,192,6,264,182,438,192,6,520,182,582,192,6
2410 DATA 41,166,466,167,138,183,266,183,522,183
2420 DATA 51,58,51,87,51,88,51,117,133,22,195,22,196,22,257,22,381,22,442,22,443,22,505,22
2430 ' Music
2440 GOSUB 2530:PLAY"S0M1000L8AL24FL12CAL12GAA#BO5C", "O3L3CC", "O3L3FG":GOTO 1930
2450 GOSUB 2530:PLAY"S0M1000L8O1C", "S0M1000L8O1F", "S0M1000L8O1A":GOTO 1920
2460 GOSUB 2530:PLAY"S0M100005L16CC", "S0M100005L16EE", "S0M100005L16GG":GOTO 1920
2470 GOSUB 2530:PLAY"L16CE", "O3L8C", "O3L8G":GOTO 1920
2480 GOSUB 2530:PLAY"S0M500L64ECFDGEAFBGO5CO4AO5DO4BO5ECFDGEAFBGO4M2000L1C":RETURN
2490 GOSUB 2530:PLAY"S0MB00002L1C":GOTO 1930
2500 GOSUB 2530:PLAY"L4CL12DFGL3F", "O3L4CL2A", "O3L4FO4L2C":RETURN
2510 GOSUB 2530:PLAY"L32CL16F":GOTO 1920
2520 GOSUB 2530:PLAY"L16CEGEL8C", "L16EGO5CO4L8E", "O3L8CGC":GOTO 1930
2530 I$="T120V8O4":PLAY I$,I$,I$:RETURN
```


P.S. どうか，みなさんPC-6001の速度をX'tal使って速くする方法教えてください．もうこれ以上愛機を再起不能にしたくないので．
（元・あたるだった御子様ランチ）

リスト4 S1用マシン語部"ball"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 31 BD 12 FC 0F 48 0F 49 96 10 97 43 6F 29 6F 2A :2C
9010 6F 2B 6D 2C 26 07 96 4B 27 38 4A 20 FB EC 24 47 :5C
9020 56 47 56 47 56 47 56 E3 20 A1 20 27 02 6C 2B ED :9E
9030 20 EC 26 47 56 47 56 47 56 47 56 E3 22 A1 22 27 :95
9040 02 6C 2B ED 22 6D 2B 27 09 17 01 44 17 00 6F 17 :69
9050 03 12 17 00 13 31 AB 10 0A 43 26 B0 0A 41 26 07 :C3
9060 96 10 97 41 17 00 45 39 96 43 91 41 26 2F EC 24 :23
9070 DD F0 DC 08 17 02 80 ED 24 DD F0 17 02 7D DD 3C :D7
9080 EC 26 DD F0 DC 08 17 02 6E ED 26 DD F0 17 02 6B :AE
9090 D3 3C 83 00 02 97 06 AF 5F ED 24 ED 26 A6 2A 4F :CC
90A0 25 AA 26 AA 27 A7 2C 9A 48 97 4B 39 DC 02 93 00 :04
90B0 27 0B DD F0 DC 0A 17 02 3E D3 00 DD 00 39 30 BD :E2
90C0 12 3E 96 10 97 42 EC 20 DD 30 EC 22 DD 32 BD 08 :9A
90D0 30 BB 10 0A 42 26 F7 39 96 42 91 43 27 CD EC 00 :F6
90E0 93 30 DD 34 10 93 0A 2C D3 04 2F BE ED 30 93 :EF
90F0 32 DD 36 10 93 04 2C B3 D3 04 2F AF DC 34 58 49 :31

Sum: A0 53 CC D4 A1 61 5C 40 5B 37 41 DC 67 26 FA B9 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 58 49 58 49 DD 34 DD F0 17 01 F0 DD 3E DC 36 58 :AD
9110 49 58 49 58 49 DD 36 DD F0 17 01 DF D3 3E 10 93 :16
9120 06 2C BB DD 3E DC 34 DD F0 EC 24 A3 0A 17 01 CB :4C
9130 DD 3C DC 36 DD F0 EC 26 A3 06 17 01 BE D3 3C 9F :C7
9140 4B DD F0 DC 06 17 01 A7 DC 3E 17 01 F6 DD 3C 9B :BC
9150 49 97 49 DC 34 DD F0 DC 3C 17 01 9B 58 49 DD 3B :B7
9160 DC 36 DD F0 DC 3C 17 01 8E 58 49 DD 3A EC 24 93 :FB
9170 38 ED 24 EC 26 93 3A ED 26 EC 04 D3 38 ED 04 EC :13
9180 06 D3 3A ED 06 DC 02 DD 00 DC 42 A7 2A E7 0A 39 :DA
9190 6D 2B 26 7A EC 20 DD 30 EC 22 DD 32 BD 08 30 BB :27
91A0 22 2A 05 43 53 C3 00 01 DD 36 96 3A D6 36 91 1A :3F
91B0 2E 04 D1 1B 2F 5B 91 1B 10 2E 00 FB D1 19 10 2E :AC
91C0 00 F2 D1 1D 2F 1E 91 1C 2E 5B 91 1E 2D 41 96 1B :2E
91D0 6D 22 2A 01 40 5F ED 22 BD 20 EC 26 17 01 1C A3 :FE
91E0 26 ED 26 39 96 16 A6 20 2A 01 40 5F ED 20 BD 0A :1D
91F0 EC 24 17 01 06 A3 24 ED 24 39 DC 00 93 02 DD F0 :7D

Sum: 6B EE AD 65 F6 F1 41 B7 9F EB C5 22 29 7A BF 5C :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 96 1F 5F 17 00 F1 DD F0 DC 02 DD 00 6C 29 39 DC :4E
9210 60 93 34 DD 30 DC 36 10 93 62 2C 02 DC 62 DD 32 :C6
9220 20 3E 9B 50 91 36 2E 1D DC 34 D3 52 10 93 66 2C :C5
9230 00 DC 64 DD 30 DC 36 10 93 20 C5 DD 30 10 93 :A1
9240 52 DD 30 20 1B DC 36 93 54 10 93 6B 2C 0A DC 68 :1B
9250 DD 30 DC 6A DD 32 20 0B DD 30 DC 34 D3 54 DD 32 :DD
9260 1F BB C6 E0 1F 01 6D 20 2A 09 DC 30 43 53 C3 00 :C2
9270 01 DD 30 6D 22 2A 09 DC 32 43 53 C3 00 01 DD 32 :A7
9280 4F 5F ED 04 ED 06 DD 38 DD 3A DD 3C DD 3E 93 00 :4B
9290 D3 02 DD 00 1E 12 17 FE 45 1E 12 DC 02 DD 00 0F :36
92A0 49 EC 24 D3 3B ED 24 EC 26 D3 3A ED 26 DC 02 DD :62
92B0 00 6C 29 39 C6 80 91 1C 2E 02 CA 40 6D 22 2A 02 :B6
92C0 CA 20 6D 20 2A 02 CA 10 DA 40 E7 2B 96 40 DA 16 :68
92D0 3D 1E B9 9B 14 FB 20 9A DA 17 3D 1F B9 9B 15 :F7
92E0 ED 22 4F 5F ED 24 ED 26 0C 40 0C 4A 16 01 41 0F :EA
92F0 FA DD F2 96 F0 20 1C 0F FA 20 09 97 FA 2A 05 43 :CQ

Sum: C8 64 E2 B8 4E D0 0F AA A0 E7 A5 4B 01 7D B1 04 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 53 C3 00 01 DD F2 DC F0 2A 07 03 FA 43 53 C3 00 :39
9310 01 DD F0 D6 F2 3D DD FA 96 F1 D6 F3 3D DD F6 DC :E0
9320 F1 D3 F0 D3 F5 24 02 0C FA D6 F3 3D D3 :AD
9330 F5 24 02 0C F4 DD F5 DC F4 0D FA 2A 05 43 53 C3 :4C
9340 00 01 39 DD F8 B6 10 97 FA DC F4 09 F7 09 F6 59 :5E
9350 49 93 F8 24 02 D3 F8 09 F1 09 F0 0A FA 26 EC DC :AA
9360 F0 43 53 39 0D 28 27 FB BD 0D 3A 14 BD 06 35 14 :D4
9370 E7 2D AF 2E 14 BD 2E 33 BD 0D 33 52 DC 52 93 00 :4F
9380 96 10 90 43 4B 4B 4B AB 2D C6 7B 3D 33 CB 34 06 :DE
9390 B6 FE 1F BB 0F 20 B6 0F 97 21 C6 24 A6 B4 96 25 :79
93A0 AB C0 97 25 96 26 AB CB 27 97 26 96 27 AB CB AF :B0
93B0 97 27 A7 B0 5A 27 13 C5 03 26 E1 30 B9 07 FC BC :90
93C0 40 00 2D DB 10 26 FC 50 00 D2 05 AA 22 1D DB :E2
93D0 0E 34 04 C4 F8 B6 0A 3D 1F 01 35 02 B4 07 4B 4B :41
93E0 4B 5F 30 BB EC 20 DD FC 02 22 17 FF 09 D3 0C :29
93F0 34 04 44 56 44 56 44 56 30 BB 35 04 CA 07 39 00 :FE

Sum: 7F 91 BA 30 A3 C9 60 7F 32 42 35 2B C2 5F 70 6A :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 34 78 17 01 3B 0F 26 07 27 0F 4A 96 11 00 27 :CB
9410 01 4F 97 4B 17 FB E9 96 A4 D6 17 2B BD 1B :A7
9420 BD 34 BD 3B BD 53 26 04 0D 4B 26 E8 BD 5B 35 FB :9B
9430 34 20 33 BD 0E 8A 20 0C 34 20 33 BD 0E 42 96 49 :1B
9440 91 12 25 10 0D 29 27 0C EC C1 81 FF 27 06 10 3F :EA
9450 42 15 20 F4 35 A0 0D 26 26 04 A6 2A 97 26 39 34 :97
9460 20 0D 2B 26 12 10 3F A0 01 27 0C B1 31 27 04 81 :B2
9470 32 26 04 B0 30 97 27 35 A0 4F 0D 2A 27 0B 9B 26 :15
94B0 27 02 90 25 AA 28 9A 27 39 0D 2A 26 07 17 FB 70 :90
9490 0D 48 26 F9 31 BD 0E 68 1F BB C6 D0 1F 01 0F 23 :67
94A0 D6 10 A6 B4 AB 28 B7 10 27 02 0C 23 0D 2A 26 04 :50
94B0 A6 2B A7 B4 30 31 21 BB 10 5A 26 E6 0F 22 96 25 :65
94C0 91 26 27 02 0C 22 96 24 97 43 17 00 7A A6 28 97 :04
94D0 21 9A 22 0D 23 26 01 4C 97 20 39 00 00 00 00 00 :70
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 7D B7 2E F3 53 7D 06 14 FC CD 98 F5 7F 3B 58 E1 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 34 08 BD 3C 30 BC 09 96 41 C6 03 3D 35 08 6E BB :DD
9510 16 00 42 16 00 96 16 00 BC 16 00 96 16 00 CB 16 :90
9520 00 DA 16 00 EF 16 01 13 16 01 26 16 01 45 16 01 :B9
9530 53 16 01 77 16 01 A7 16 01 B6 16 02 6B 16 02 92 :96
9540 1F 50 BB 0B 1F 88 39 31 BD 0D B5 96 10 90 43 C6 :A7
9550 10 3D 31 AB 39 34 78 BD E7 30 BD 0F A3 1F BB C6 :8E
9560 B0 1F 03 96 42 97 41 BD 04 95 96 10 90 43 96 :CB
9570 C6 C6 5A 3D 31 AB C6 1E A6 A0 A7 B0 A6 A0 A7 B0 :B0
9580 A6 A0 A7 B0 6F B0 5A 26 EF C6 D2 A6 B8 B8 44 A7 :04
9590 B0 A6 B8 B8 46 A7 B0 A6 B8 B8 46 A7 B0 A6 B8 B8 :7C
95A0 46 A7 B0 5A 26 E5 0A 43 26 BD 35 F8 34 7B BD 90 :F8
95B0 C6 D0 1F 01 B6 10 D0 4F 85 17 FF 80 C6 10 90 4F :BB
95C0 A0 5A 26 F8 35 F8 34 78 17 FF 75 17 FF 79 DC 30 :1A
95D0 ED 20 DC 32 ED 22 35 F8 34 78 17 FF 63 17 FF 67 :F9
95E0 DC 30 ED 24 DC 32 ED 26 35 F8 34 78 17 FF 51 17 :95
95F0 FF 55 EC 20 DD 30 EC 22 DD 32 35 F8 34 7B 17 FF :79

Sum: DC 26 A8 26 5A D2 77 D6 15 A5 16 96 90 B5 E2 C1 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 3F 17 FF 43 0D 42 27 07 17 FD 6C AF 2E E7 20 17 :9D
9610 FD 62 35 F8 34 78 17 FF 27 30 BD 0A E3 96 42 C6 :B0
9620 20 3D 30 BB 96 10 90 43 C6 02 3D 30 BB 5F A6 80 :D6
9630 DD 30 A6 80 DD 32 17 FF BD 35 F8 34 78 17 FF 00 :D4
9640 17 FF 0A 17 FF B0 6F 2A 17 FA 73 A6 2A 97 26 35 :8F
9650 F8 34 78 17 FE 9D 17 FE 9C 17 FC 90 96 10 97 4F :4F
9660 17 FF 49 17 FF AE 0A 43 26 F6 86 01 97 42 17 00 :03
9670 6D 35 F8 34 78 17 FE C8 BD 21 5F A6 B0 A7 A0 5A :F7
9680 26 F9 35 F8 34 78 17 FE B7 BD 10 6F E2 A6 B4 E6 :C2
9690 AA E5 B0 A7 A0 6D 26 E1 26 F4 35 F8 30 BD 0C 61 :32
96A0 12 5F 96 43 30 BB 96 42 31 AB 39 34 78 17 FE 90 :43
96B0 17 FE 9A EC 2E B4 07 34 06 DD F4 CC 50 00 17 FC :B8
96C0 82 C6 50 3D A3 E1 58 49 58 49 58 49 34 06 4F E6 :AB
96D0 2D A3 E1 DD 30 E6 22 1D D3 0E DD 32 35 F8 34 78 :A6
96E0 17 FE 5D 96 10 97 43 17 FF 12 96 42 26 FA F8 B3 :B3
96F0 34 78 17 FE 4B DC 04 44 56 DD 3C 5F 96 1B 90 1A :59

Sum: B9 69 4B 3B 88 56 CC D6 B9 1C 38 BA 47 5E CA 30 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 DD 50 96 1B D3 3C 90 1C DD 52 5F 96 1B 90 1A 93 :17
9710 3C DD 54 DC 04 DD F0 CC B5 05 17 FB D2 DD 3C 5F :FC
9720 96 1E 4B DD 60 96 1B D3 04 DD 62 DD 66 93 52 93 :BB
9730 3C DD 64 DC 04 9B 1A DD 68 D3 54 93 3C DD 6A 4F :E3
9740 5F DD B2 96 1A 5F D3 B0 DD B4 4F 5F 93 84 DD 86 :A9
9750 96 1B 5F D3 B0 DD B8 4F 5F 93 88 DD 8A 4F 5F DD :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9760 92 DC 04 D3 90 DD 94 4F 5F 93 94 DD 96 CC 61 FB :B3
9770 DD F0 DC 94 17 FB 7B DD 98 4F 5F 93 98 DD 9A CC :58
9780 B5 05 DD F0 DC 94 17 FB 66 DD 9C 4F 5F 93 9C DD :A2
9790 9E CC EC B3 DD F0 DC 94 17 FB 5A DD A0 4F 5F 93 :3A
97A0 A0 DD A2 CC 58 FB 34 7B 17 F9 96 C6 D1 1F 01 D6 :3F
97B0 5A 0D 42 27 09 6D B0 27 15 5A 26 F9 20 10 3A 6D :52
97C0 B2 27 05 5A 26 F9 20 06 34 04 D6 10 E0 D0 E7 25 :27
97D0 35 F8 34 78 17 FD 69 DC 2B DD 2C DC 2A DD 2E CC :40
97E0 00 00 DD 2B B6 01 97 2A DC 40 DD 44 DC 42 DD 46 :6F
97F0 CC 01 00 DD 42 17 FE 7B 1F BB C6 70 1F 01 B6 09 :38

Sum: 1F C7 1A 26 3B 91 25 E7 17 A1 77 43 1F 4C BC 28 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 97 4C E6 84 DD 4E A6 84 27 51 97 4D BD 76 4F 5F :AF
9810 93 02 DD 00 17 FB E9 DC 44 DD 40 0D 27 26 4D 0D :5E
9820 47 2A 04 0D 22 27 45 0D 20 26 1D 0D 47 27 3D C6 :FE
9830 01 0D A6 27 02 C6 09 1F BB CB C0 1F 02 C6 07 6D :09
9840 A0 26 05 5A 26 F9 20 24 0D 22 26 0B DC 46 B3 01 :B6
9850 00 27 04 DC 4C DD 4E 0A 4D 26 B1 30 01 0A 4C 26 :59
9860 A5 96 4E 40 30 B6 DC 4E DD 4C BD 1B CC 00 01 DD :21
9870 42 17 FD FF 4F 5F 93 02 DD 00 DC 2C DD 2B DC 2E :BC
9880 42 35 F8 34 10 CC 00 01 DD 42 17 FD E5 96 25 :1B
9890 97 43 17 FD 55 31 BD 0A 67 EC 20 DD 34 EC 22 DD :7A
98A0 36 31 BD 09 5B B6 09 90 4C 4B 31 A6 33 BD 09 90 :3B
98B0 A6 84 90 4D 4B 33 C6 1F BB C6 82 1F 01 DC 30 DD :70
98C0 3C DC 34 DD 3E BD 6C DD 34 DC 3C DD 30 DC 32 DD :81
98D0 3C DC 36 DD 3E BD 5C DD 36 DC 3C DD 32 DC 34 93 :2F
98E0 36 2C 15 96 13 5F DD 34 DD F0 DC 34 17 FA 00 DC :60
98F0 36 17 FA 4F DD 38 20 13 96 13 5F DD 38 DD F0 DC :A4

Sum: 2D 9C 43 17 A1 9C A7 CA A0 45 BC B9 99 CA D3 6B :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 36 17 F9 EB DC 34 17 FA 3A DD 3A 31 BD 09 F1 DC :37
9910 3B 0D 30 2A 05 43 53 C3 00 01 ED 24 DC 3A 0D 32 :64
9920 2A 05 43 53 C3 00 01 ED 26 CC 01 00 DD 42 17 FD :9C
9930 42 35 90 A6 C0 4B BB 10 EC B6 D3 3C 6D A6 26 05 :0B
9940 43 53 C3 00 01 D3 3E 29 03 47 20 01 46 56 43 53 :31
9950 C3 00 01 34 06 A6 A0 4B EC B6 E3 E1 29 03 47 20 :55
9960 01 46 56 DD 3C 2A 05 43 53 C3 00 01 39 56 DD 3C :E7
9970 2A 05 43 53 C3 00 01 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
9980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 0B FC 59 72 6A 62 DA A7 BE C0 FE 74 5B D8 A2 BF :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 00 00 00 00 00 1C 70 00 1C 70 00 00 70 00 00 :88
9A10 70 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC :DD
9A20 00 0F FF 80 3F FF E0 7F F7 F0 FF F7 FB 7F F7 :5E
9A30 3F F7 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 :A1
9A40 00 00 00 0B 00 00 0B 0A 00 0B 0C 00 0B 0A :A0
9A50 1B 00 00 70 00 03 C0 00 00 00 01 FC 00 0F FF :D6
9A60 3F FD E0 7F FD F0 FF FD FB 7F BF F0 3F FD E0 :D5
9A70 0F FD F0 FC 00 00 0C 00 01 FC 00 00 00 00 00 :A3
9A80 00 1C 0C 00 01 FC 00 01 80 00 01 FC 00 00 00 :A3
9A90 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 03 E0 63 :F3
9AA0 F3 FB FE 03 FC 7E 7F FC 3E 03 FB 0F FF F0 01 :1B
9AB0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1D FC 00 1C 0C 00 :01
9AC0 00 00 00 1C 0C 00 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 :0A
9AD0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FD E0 7F FD F0 FF FD :0F
9AE0 FB 7F FD F0 3F FD E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :0B
9AF0 01 FC 00 0F FF B0 22 03 E0 63 F3 FB FE 03 FC 7F :5A

Sum: B2 0E CB F0 82 70 46 77 CB B5 1C DD 5B 09 DC 5D :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 F3 FC 3E 03 FB 0F FF F0 01 FF C0 00 00 00 01 FC :E3
9B10 00 0F FF B0 3F FB E0 7F BB F0 FF BB FB 7F BB :F0
9B20 3F FB E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 01 FC 00 0F :B1
9B30 FF B0 3F FB E0 7F BB F0 FF BB FB 7F FD F0 3F FB :1B
9B40 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 :F6
9B50 23 07 E0 62 67 FB FE 67 FC 7E 03 FC 3F E7 FB 0F :D6
9B60 FF F0 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC :C3
9B70 00 1C C0 00 00 FB 00 00 1B 00 00 FB 00 00 00 00 :E4
9B80 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FB E0 7F :24
9B90 DF F0 FF FB FB 7F FB F0 3F FB E0 0F FF B0 01 FC :D0
9BA0 00 00 00 00 01 5A 00 0A AA B0 01 05 A0 22 2A AB :C3
9BB0 00 00 00 00 00 A6 AC 15 05 5B 0A AA F0 01 57 1D :58
9BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C C0 00 00 FB :EB
9BD0 00 00 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
9BE0 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C C0 00 00 FB 00 00 :EB
9BF0 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AB :78

Sum: 3F 9D 27 BB DD 6C C6 B5 2C D0 05 CA 74 4D 1B A0 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 00 05 55 00 22 06 A0 41 35 5B AA 06 AC 55 25 :22
9C10 2A 06 BB 05 55 70 00 AB C0 00 00 00 00 00 00 :1D
9C20 00 00 1D FC 00 1C 0C 00 00 1B 00 00 30 00 00 60 :E9
9C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 00 0A AA B0 :B9
9C40 1D FD 40 3E AC A0 55 59 50 2A B2 A0 15 65 40 0A :22
9C50 A9 B0 01 5A 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 03 :2F
9C60 E0 63 F3 FB FF E7 FC 7F CF FC 3F 9F F8 0F FF F0 :2E
9C70 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C :F0
9C80 DB 00 00 FB 00 00 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 :A0
9C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C FB 00 1C DB 00 :08
9CA0 00 00 00 DB 00 00 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
9CB0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 23 07 E0 63 27 F0 FF 07 :15
9CC0 FB 7F 27 F0 3F 07 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :3F
9CD0 00 00 00 00 00 1D FC 00 7D BC F0 F9 FC F8 7B :77
9CE0 0C F0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 :4E
9CF0 0A AA B0 1D FD 40 7F AC F0 FD FD FB 7A AC F0 :B1

Sum: AE 5B F1 EB 56 2C 11 C6 E3 7E 22 EC 1C CD AC 1B :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 15 FD 40 0A AA B0 01 54 00 00 00 00 AB 00 05 :B8
9D10 55 00 22 02 A0 00 53 0B 02 02 04 05 53 0C 2A 02 :0C
9D20 BB 15 55 70 00 AB C0 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 :B8
9D30 3F BD E0 7F AD F0 FF AD FB 7F AD F0 3F BD E0 0F :A3
9D40 FF B0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC :55
9D50 00 7D AA F0 F9 AA F8 79 AA F0 01 BC 00 00 00 00 :70
9D60 00 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 43 E0 02 :D2
9D70 5B 08 06 5B 04 06 5B 0C 3E 43 FB 0F FF F0 01 FF :AC
9D80 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1D BC 00 7D BC F0 :62
9D90 BC F9 FC F8 7B BC F0 01 BC 00 00 00 00 00 00 :07
9DA0 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F BD E0 7F BD F0 FF BD :4F
9DB0 FB 7F BD F0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 :BB
9DC0 01 FC 00 0F FF B0 22 73 E0 02 73 08 06 73 04 06 :00
9DD0 73 0C 3E 73 FB 0F FF F0 01 FF C0 00 00 00 01 FC :E3
9DE0 00 0F FF B0 3F BD E0 7F BD E0 0F FF B0 01 FC :70
9DF0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 01 FC 00 0F :73

Sum: 1F B3 15 BB F4 4D 49 83 B8 F1 DA 08 6F 0E 4E 01 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 FF B0 3F BD E0 7F BD F0 FF BD F8 7F B7 F0 3F BD :5D
9E10 E0 0F FF B0 01 FC 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 :F6
9E20 22 43 E0 02 73 08 06 43 04 06 4F 0C 3E 43 FB 0F :F8
9E30 FF F0 01 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FC :88
9E40 00 7D BC F0 F9 BC F8 79 BC F0 01 BC 00 00 00 00 :58
9E50 00 00 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F BD E0 7F :E6
9E60 BD F0 FF BD FB 7F BD F0 3F BD E0 0F FF B0 01 FC :F4
9E70 00 00 00 00 00 AB 00 05 55 00 22 42 A0 00 53 0B :61
9E80 02 42 04 04 53 0C 2A 42 BB 00 55 70 00 AB C0 00 :04
9E90 00 00 00 00 00 00 00 00 1D 9E 00 7D B6 F0 F9 B6 :BD
9EA0 FB 79 BE F0 01 B6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
9EB0 00 00 00 00 00 1D 9E 00 7D B6 F0 F9 B6 FB 79 :FE
9EC0 BE F0 01 B6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 :8A
9ED0 00 0A AA B0 00 41 40 02 49 08 04 49 04 02 41 0C :AB

9EE0 14 51 5B 0A AA F0 01 57 C0 00 00 00 00 00 00 00 :79
9EF0 00 00 1D BC 00 7D B0 F0 F9 BC FB 79 BC F0 01 BC :55

Sum: B9 35 BC AB 03 A6 B1 C6 FA 63 51 B3 12 C2 7B D6 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 54 00 0A AA B0 :89
9F10 1D BD 40 7F B2 F0 FD BD FB 7B AC F0 15 BD 40 0A :20
9F20 AA B0 01 54 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 22 43 :6F
9F30 E0 02 4F 0B 06 43 04 06 73 0C 3E 43 FB 0F FF F0 :B2
9F40 01 FF C0 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FF E0 7F :EB
9F50 FF F0 FF FF FB 7F FF F0 3F FF E0 0F FF B0 01 FC :F7
9F60 00 00 00 00 01 FC 00 0F FF B0 3F FF E0 7F FF F0 :17
9F70 FF FF FB 7F FF F0 3F FF E0 0F FF B0 01 FC 00 00 :0D
9F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 :08
9F90 0A 00 00 0C 00 00 1B 00 00 70 00 03 C0 00 00 00 :5B
9FA0 00 00 00 00 00 1C 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 :38
9FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FB :F9
9FC0 00 0F FF 00 3F FF C0 7F FF E0 FF FF F0 7F FF E0 :B6
9FD0 3F FF C0 0F FF 00 01 FB 00 00 00 01 FB 00 0F :0D
9FE0 FF 00 23 FF C0 63 FF F0 FF FF FB 7F FF FB 3F FF :DD
9FF0 F0 0F FF E0 01 FF B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E

Sum: DB 4A 28 53 AF FF B4 24 B8 BB FF 25 DB C7 2A 0E :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 00 7B 00 09 B0 16 90 E4 00 0B 00 01 36 00 54 :1E
A010 10 40 0B 00 B3 53 0C 00 76 3A 70 34 69 2D 0B 20 :4C
A020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :01
A090 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE :FE
A0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0B0 0F 0E 0D 0C 0B 0A 09 0B 07 06 05 04 03 02 01 00 :78
A0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 1E 4E BD 0C 97 DD 2B 98 61 40 7D 3B 6D 65 09 74 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 3A 00 B6 00 AE 05 AE FB B6 0A B6 F6 AE 0F AE F1 :14
A110 BE 05 BE FB A6 0A A6 00 A6 F6 A6 14 A6 EC C6 00 :B0
A120 3A 00 37 53 2B 53 1F 53 13 53 07 53 FB 53 B6 00 :7B
A130 AE 05 AE FB BE FB BE 05 B6 0A A6 00 B6 F6 C6 00 :B0
A140 3A 00 AE FB B6 0A A6 EC A6 14 B6 F6 C6 00 A6 00 :07
A150 B6 00 BE FB A6 0A BE 05 AE F1 AE 0F A6 F6 AE 05 :8D
A160 3A 00 B6 00 AE 05 AE FB B6 0A B6 F6 AE 0F AE F1 :14
A170 BE 05 BE FB A6 0A A6 00 A6 F6 A6 14 A6 EC C6 00 :B0
A180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C8 0F 39 3A ED B0 E9 3F D5 62 C9 6C C5 35 B8 E7 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 00 00 01 00 00 03 02 00 00 04 01 03 02 03 02 04 :19
A210 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 :05
A220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A240 00 00 01 00 00 01 02 00 00 02 05 05 06 05 06 00 :27
A250 05 06 07 03 03 07 04 07 08 03 08 04 04 08 03 08 :58
A260 07 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A280 00 1C 01 00 02 00 03 00 04 00 05 00 06 00 07 3E :76
A290 0B 10 09 00 0A 00 0B 10 0C 00 0D 04 0D 00 FF 6F :AF
A2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A2C0 00 00 00 03 00 04 00 05 07 06 10 07 00 FF 00 37 :57
A2D0 0B 00 09 10 0A 10 0B 00 0C 01 0D 00 06 00 0C 0B :7A
A2E0 0D 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 2A 3A 1C 13 1B 1B 24 1A 2B 0A 32 1F 2B 20 24 71 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 31 BD 00 FC B6 01 BD 06 B6 02 BD 02 B6 04 B7 FF :2B
A310 EA CE 50 00 BE 04 00 EC A1 E8 D1 30 BF 26 FB 39 :7B
A320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 1B 5B 50 FC 14 05 BD F2 27 EF 4E 32 A5 2A AF 38 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 00 00 00 00 00 00 
```

ビリヤード

リスト4 S1用マシン語部"ball"

```
A610 FE F7 F7 FE F7 F7 FE 00 7E F3 F0 F0 F3 7E 00 :88
A620 FE F7 F7 F7 F7 F7 FE 00 FF F0 F0 FF F0 F0 FF 00 :8C
A630 FF F0 F0 FF F0 F0 F0 00 7E F3 F0 FF F7 F7 7E 00 :1A
A640 FF FF FF FF FF FF FF 00 7E 3C 3C 3C 3C 7E 00 :21
A650 3F 1E 1E 1E 1E FE 7C 00 F7 FE FC F8 FC FE FF 00 :13
A660 F0 F0 F0 F0 F0 F3 FF 00 E7 FF FF FF FF E7 00 :53
A670 E7 E7 F7 FF FF EF E7 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :68
A680 FE F7 F7 F7 FE F0 F0 00 7E F7 F7 F7 F7 7F 00 :99
A690 FE F7 F7 FE FC FE F7 00 7E F3 F0 7E 0F EF 7E 00 :36
A6A0 FF FF 3C 3C 3C 3C 3C 00 F7 F7 F7 F7 F7 7E 00 :72
A6B0 F7 F7 F7 F7 76 3C 18 00 FF FF FF FF FF 7E 00 :1E
A6C0 E7 FE 7C 3C 3E 7F E7 00 F7 F7 FF 7E 3C 3C 3C 00 :60
A6D0 FF 0F 1E 3C 78 F0 FF 00 3C 3B 3B 3B 3B 3B 3C 00 :5F
A6E0 E7 7E 3C FF 3C FF 3C 00 3C 1C 1C 1C 1C 1C 3C 00 :1B
A6F0 18 3C 7E E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :B7
-----
Sum: 23 E3 36 85 B6 F4 E8 00 72 AF 1D 44 9B 4D 7B FF :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FE EE EE FF 00 :57
A710 F0 F0 FE F7 F7 F7 FE 00 00 00 7E F7 E0 F7 7E 00 :BB
A720 0E 0E 7E EE EE EE 7F 00 00 00 7E E7 FF E0 7E 00 :A5
A730 3E 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 7E F7 F7 7F C7 7E :99
A740 F0 F0 FE F7 F7 F7 F7 00 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 00 :22
A750 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 7B F0 F7 FE FC FC F7 00 :B2
A760 7C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 FE FF FF FF FF 00 :DE
A770 00 00 FE F7 E7 E7 E7 00 00 00 7E FF E7 FF 7E 00 :8B
A780 00 00 FE F7 F7 FE F0 F0 00 00 7F EF EF 7F 0F 0F :C4
A790 00 00 FF F0 FE F0 F0 F0 00 00 7F E7 E7 7F 0E 0E :0E
A7A0 3C 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 EF EF EF EF 7E 00 :A1
A7B0 00 00 E7 E7 FF 7E 3C 00 00 00 FF FF FF FF 7E 00 :01
A7C0 00 00 E7 7E 3C 7E E6 00 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
A7D0 00 00 7F 0E 1C 38 7F 00 1E 3C 3C 78 3B 3C 1E 00 :00
A7E0 1E 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 1E 1E 1C 1C 1C 1E 3C 00 :53
A7F0 00 00 70 FF 0E 00 00 00 C0 60 30 18 0C 06 03 00 :FA
-----
Sum: 3C BE C4 46 23 F1 E8 6B 46 B1 12 64 8E 97 27 0B :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A890 00 00 00 55 FF 07 83 41 E0 98 FB 7C FE 55 00 EE :24
A8A0 AB CE AA AA DA 94 94 BA 78 00 79 02 04 78 00 7E :73
A8B0 00 FF 01 02 04 08 00 10 3F 42 04 08 10 00 00 00 :BB
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 48 FB :3F
A8E0 9E 6B 48 BF 00 BE B4 B0 B0 A0 9E 00 C7 0B 6F AA :45
A8F0 4A AA 4A BF 00 20 FE 10 FE 08 48 40 3C 07 05 07 :08
-----
Sum: 90 DF 3D 4F DD B1 99 9B 15 5A 5B C6 15 DB BC 15 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 00 00 00 00 30 38 00 1B 1C 00 00 00 00 00 00 :9C
A910 00 00 00 54 FE E1 C0 83 06 0F 1E 3F 7E 54 00 44 :FE
A920 FF 35 3F 55 7F E4 44 44 00 00 1C 3E 3E 1C 00 00 :67
A930 BB B9 BC BB 9C AA 98 00 0C 18 30 60 30 18 0C 00 :70
A940 84 BF 84 84 BE A5 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A980 1F 78 22 41 14 28 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9A0 10 12 14 18 10 20 40 7E 20 FF 21 22 20 20 1F 00 :FD
A9B0 FF 01 01 01 01 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
A9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9D0 00 66 66 66 66 66 66 00 FF 09 19 29 49 89 FF 00 :69
A9E0 42 81 89 89 7A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
A9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum: A1 EF A5 FE DC C3 1D 7D 31 47 C0 28 55 2E 2B B0 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 03 0E 1B 37 3F 6E 6E 6E 3F 37 1B 0E 03 00 00 00 :BB
AA10 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 00 1F 1F 00 07 0F 1F 4C :AC
AA20 1E 1F 0F 1F 1E 00 00 0F 1F 1F 1F 00 00 00 00 :CF
AA30 1F 1E 1F 0F 07 00 1F 1F 1F 00 00 00 00 00 00 :CF
AA40 00 30 3F 30 00 1B 31 33 33 33 19 0F 00 0F 19 30 :01
AA50 30 30 19 0F 00 1B 30 30 30 19 0F 00 00 00 00 00 :58
AA60 02 01 00 00 01 12 10 20 20 03 00 00 00 00 00 00 :64
AA70 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 10 10 1F 00 00 01 1E :77
AA80 E0 18 F4 F8 F8 3E 1D 1D 38 FE 04 18 E0 00 00 00 :AF
AA90 00 FC FC FC 7C F8 FC FC 78 F0 E0 C0 00 E0 F0 F8 :30
AAA0 78 F8 F0 F8 78 00 78 78 FE FF FF 7F 78 00 F8 F8 :A3
AAB0 F8 00 F8 F8 F8 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :DD
AAC0 00 0C FE 00 00 F8 BC 06 06 06 BC F8 00 38 EC C6 :0E
AAD0 C6 C6 EC 38 00 FE C6 C6 C6 C6 86 06 00 00 00 00 :BC
AAE0 00 00 80 00 90 4B 24 24 40 80 00 00 00 00 00 00 :E0
AAF0 00 00 00 00 00 00 80 80 FC 84 84 FC 80 88 FC 02 :06
-----
Sum: 88 A9 02 E1 1F 22 A3 2F D6 51 87 A6 DB B6 00 34 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 0B 01 00 70 0E 01 00 00 00 70 0C 0B 00 0C :0C
AB10 00 70 07 01 00 10 14 10 50 39 07 00 00 00 00 00 :3C
AB20 00 10 01 00 10 1C 10 40 23 0E 01 00 70 0E 01 00 :36
AB30 70 0E 01 00 70 0E 01 00 70 02 01 00 0B 00 00 10 :B9
AB40 1C 0B 00 00 70 0E 01 00 00 00 00 0E 19 0B 00 00 :D5
AB50 18 16 10 10 00 02 45 38 00 00 00 00 00 00 00 00 :CD
AB60 3C 7E FF FF FF FF FF 7E 3C 00 22 71 21 01 01 00 :30
AB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB80 00 04 02 12 22 02 02 C2 26 02 02 32 02 02 42 7E :20
AB90 40 C0 B0 00 B0 B0 B0 B0 B0 B0 00 00 00 00 00 00 :B0
ABA0 00 00 20 04 02 C2 72 02 02 B2 7E 20 22 22 E2 2E :D2
ABB0 04 CA 3C 04 04 C4 3C 04 22 E2 BE B0 B0 40 40 :44
ABC0 40 20 20 20 20 20 20 20 60 20 20 20 20 20 60 20 :C0
ABD0 04 0A C0 7B 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
ABE0 1C 1C 00 FF 00 1C 1C 00 1C 1C 7F 1C 1C 00 7F 00 :DD
ABF0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :75
-----
Sum: 36 7B 0F 5F 8D A6 A5 BA 2D 6C FA CA 61 66 CD 9F :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACE0 10 1B FC FE FC 1B 10 00 10 30 7E FE 7E 30 10 00 :C0
ACF0 10 3B 7C FE 38 3B 38 00 38 3B 38 FE 7C 3B 10 00 :D4
-----
Sum: 20 50 78 FC 34 50 48 00 48 68 B6 FC FA 68 20 00 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 1E 3E 3C 38 00 C0 C0 :5E
AD10 66 66 66 66 00 00 00 00 28 FE FE 28 FE FE 28 00 :68
AD20 28 7C AB 7C 2A 7C 28 00 E2 A4 EB 10 2E 4A BE 00 :1A
AD30 38 6C 28 10 6A C4 7A 00 04 04 08 00 00 00 00 00 :94
AD40 0C 1B 30 30 30 1B 0C 00 30 1B 0C 0C 0C 1B 30 00 :8C
AD50 10 54 38 FE 38 54 10 00 00 18 18 7E 7E 18 18 00 :92
AD60 00 00 00 1C 1C 1C 18 00 00 00 00 7E 7E 00 00 00 :58
AD70 00 00 00 00 1C 1C 1C 00 06 0E 1C 38 70 E0 C0 00 :CC
-----
ADB0 7C EE EE EE EE EE 7C 00 78 38 38 38 38 7C 00 :AA
AD90 7C CE 0E 1E 7C E0 FE 00 7C BE 0E 3C 0E BE 7C 00 :3C
ADA0 5C DC DC DC FE 1C 1C 00 FE C0 FC 0E 0E CE 7C 00 :46
ADB0 7C E6 E0 FC E6 E6 7C 00 FE 06 0E 1C 38 70 E0 00 :3C
ADC0 7C CE CE 7E CE CE 7C 00 7C CE CE CE 7E 8E 7C 00 :1A
ADD0 00 18 18 00 18 18 00 00 00 18 18 00 18 18 08 10 :DB
ADE0 06 1E 78 E0 78 1E 06 00 00 7E 7E 00 7E 7E 00 00 :10
ADF0 C0 F0 3C 0E 3C F0 C0 00 3C 66 66 0C 18 18 00 18 :42
-----
Sum: F4 2C F0 8A 1C 98 46 00 FA 58 86 2C 94 98 56 E8 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 38 44 9A AA BC 42 3C 00 3B 7C CE CE FE CE CE 00 :E4
AE10 FC E6 E6 FC E6 E6 FC 00 7C E2 E0 E0 E0 E2 7C 00 :E8
AE20 FC E6 E6 E6 E6 E6 FC 00 FE E0 E0 FE E0 E0 FE 00 :F0
AE30 FE E0 E0 FE E0 E0 E0 00 7C E2 E0 E6 E6 E6 7C 00 :D0
AE40 E6 EE EE EE FE EE EE 00 7C 38 38 38 38 38 7C 00 :A2
AE50 3E 1C 1C 1C 1C 1C 78 00 E6 EC F8 F0 F8 FC EE 00 :9E
AE60 E0 E0 E0 E0 E0 E2 FE 00 C6 EE FE FE D6 C6 C6 00 :52
AE70 C6 E6 E6 F6 FE DE CE 00 7C E6 E6 E6 E6 E6 7C 00 :88
AE80 FC E6 E6 E6 FC E0 E0 00 7C E6 E6 E6 FE E6 7A 00 :F6
AE90 FC E6 E6 E6 FC F8 EC E6 00 7C E2 E0 7C 0E CE 7C 00 :90
AEA0 FE BA 38 38 38 38 38 00 E6 E6 E6 E6 E6 E6 7C 00 :B0
AEB0 E6 E6 E6 E6 E6 64 38 10 00 DA DA DA DA DA DA 6C 00 :CC
AEC0 EE EC 7C 38 7C EC EE 00 EE EE 7C 38 38 38 38 00 :8C
AED0 FE 0E 1C 38 70 E0 FE 00 38 30 30 30 30 30 38 00 :0E
AEE0 C6 C6 38 FE 38 FE 38 00 38 18 18 18 18 38 00 :8E
AEF0 10 38 6C C6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE FE :76
-----
Sum: 76 CA 48 A6 A4 F0 48 00 E0 CE 3E BC DC 4A F4 FE :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7C EC CC FE 00 :FE
AF10 E6 E0 FC E6 E6 E6 FC 00 00 00 7C E6 FE E0 7E 00 :EE
AF20 0C 0C 7C CC CC CC 7E 00 00 00 7C C6 FE C0 7C 00 :F2
AF30 3C 3B FE 38 38 38 38 00 00 00 7C E6 E6 7E B6 7C :1A
AF40 E0 E0 FC E6 E6 E6 E6 00 38 00 38 38 38 38 00 :A4
AF50 38 00 38 38 38 38 38 70 E0 E6 EC FB FB EC E6 00 :34
AF60 78 38 38 38 38 38 38 00 00 00 EC FE B6 B6 B6 00 :DA
AF70 00 00 DC E6 C6 C6 C6 00 00 00 7C E6 C6 E6 7C 00 :AE
AF80 00 00 FC E6 E6 FC E0 E0 00 00 7E CE CE 7E 0E 0E :3B
AF90 00 00 EE FC F0 E0 E0 00 00 00 7C E0 7C BE 7C 00 :7C
AFA0 38 38 FE 38 38 38 38 00 00 00 DE CE CE CE 7C 00 :02
AFB0 00 00 C6 C6 C6 E6 7C 38 00 00 DA DA FE DA DA 00 :4A
AFC0 00 00 C6 6C 38 6C C6 00 00 00 CE CE CE 7E BE 7C :BE
AFD0 00 00 7E 0C 18 30 7E 00 1C 38 38 70 38 38 1C 00 :D8
AFE0 18 18 18 18 18 18 18 00 38 1C 1C 0E 1C 1C 38 00 :96
AFF0 00 00 60 D6 0C 00 00 00 B0 40 20 10 08 04 02 00 :40
-----
Sum: 0B BC 28 6C 76 4A 5A 50 EC 7A 60 4C 5C 66 22 06 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B080 00 00 00 00 03 0F 1F 3F 7F 7F F5 DF BF BF 7F 3F :7E
B090 00 00 00 2A 7F 67 03 C1 60 F0 7B FC 7E 2A 00 EE :4E
B0A0 AB CE AA AA DA 94 94 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
B0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 7E :7E
B0C0 FF 04 04 08 30 00 20 11 09 02 04 7B 00 FA 05 06 :FC
B0D0 08 10 E0 00 7E 00 FF 01 02 04 08 10 00 FF 48 FB :D3
B0E0 9E 6B 48 BF 00 BE B4 B0 B0 A0 9E 00 C7 0B 6F AA :45
B0F0 4A AA 4A BF 00 20 FE 10 FE 08 48 40 3C 07 05 07 :08
-----
Sum: 97 F4 20 2A 0A 0B 57 5C 6B 1D 5F A3 40 F1 BE DC :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 00 00 00 C0 F0 F8 FC FE 5F F3 FD FF FE FC :EB
B110 00 00 00 AA FF E0 C1 82 07 0E 1F 3E 7F AA 00 44 :AB
B120 FF 35 3F 55 7F E4 44 44 00 00 1B 3C 3C 1B 00 00 :5B
B130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 18 7E 18 3C 24 66 C3 :36
B150 18 FF 00 FF 00 FF 00 FF 18 FF 00 FF 00 FF 00 FF :9D
B160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B180 00 00 00 00 00 00 00 00 10 7B 22 41 14 2B 10 00 :37
B190 04 08 10 20 50 92 BC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B1A0 00 10 24 18 00 20 20 22 22 F2 21 2F 20 2E 11 20 :75
B1B0 FF 01 01 01 01 01 FF 00 8A B5 80 FE 80 80 7E 00 :0E
B1C0 15 15 15 02 04 18 00 00 0E 38 08 FF 08 08 08 10 :D2
B1D0 00 66 66 66 66 66 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
B1E0 00 00 00 00 00 00 FF 01 01 01 03 00 E2 91 91 00 :A0
B1F0 89 B6 00 BF 89 89 71 00 7E 81 81 81 7E 00 00 00 :A0
-----
Sum: C8 50 60 2E 92 6D B6 40 4B DA 61 69 2E 97 AA A4 :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 03 0C 13 27 2E 4C 4C 4C 2E 27 10 0C 03 00 00 00 :CF
B210 00 1F 1F 1F 00 1F 1F 00 1F 1F 1F 00 07 0F 1F 4C :AC
B220 1C 1F 0F 1F 1C 00 00 00 1F 1F 1F 00 00 00 07 0F :FB
B230 1F 1C 1F 0F 07 00 1F 1F 1F 00 00 00 00 00 00 00 :CB
B240 00 12 14 18 10 20 20 21 22 22 F2 21 2F 20 2E 11 :75
B250 20 20 11 0E 00 10 20 20 20 11 0E 00 00 00 00 00 :EE
B260 02 01 00 00 01 12 10 20 20 03 00 02 04 3F 08 10 :C6
B270 00 07 08 09 06 00 00 00 1F 10 10 1F 00 00 01 1E :9B
B280 E0 18 E4 F2 3A 19 19 19 32 7A 04 1B E0 00 00 00 :FB
B290 04 F8 F8 F8 F8 7B F8 F8 F8 70 E0 C0 00 E0 F0 F8 :30
B2A0 70 F0 E0 F0 70 00 70 70 FC FE FE 7E 70 00 F0 F0 :46
B2B0 F0 00 F0 F0 F0 00 EE EE EE 00 00 00 00 00 00 00 :8A
B2C0 00 08 FC 00 00 F0 08 04 04 04 08 F0 00 30 48 84 :FC
B2D0 84 84 48 30 00 FC 84 84 84 04 04 00 00 00 00 00 :10
B2E0 00 00 00 00 90 48 24 24 40 80 00 00 00 70 08 08 :DB
B2F0 00 40 80 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum: 24 7A A8 E5 FA DA 7A 87 3D 0F CF 5D D7 CC B4 EA :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 70 7E 0F 01 00 00 00 70 7E 0F 03 03 71 7F :F1
B310 0F 00 38 7E 6F 6B 6B 2F 06 00 00 00 00 00 00 00 :3F
B320 70 7E 6F 63 63 63 3F 1C 00 70 7E 0F 01 70 7E 0F :DC
B330 01 70 7E 0F 01 70 7E 0F 01 3C 7E 67 73 3F 6F 63 :62
B340 00 70 7F 0F 01 00 00 01 1F 3F 71 60 60 31 7F 67 :A6
B350 01 60 67 6F 7D 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
B360 3B 7C FE FE FA EA 74 38 38 7C FE FE FE FE 7C 38 :9C
B370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B380 00 1B 0F 1F 1C 1F 1C 1F 1B 1B 1C 1C 1C 1C 00 00 :B4
B390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3A0 00 00 C0 FB 3C 0C 8C FC 78 00 00 C0 CC 0C 00 C0 :58
B3B0 FB 38 00 C0 FB 38 00 C0 CC 0C 00 00 00 00 B0 B0 :B8
B3C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 B0 00 B0 C0 C0 C0 C0 B0 B0 00 :A0
B3D0 FB 38 00 B0 C0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
B3E0 1B 1B 00 FE 00 1B 1B 00 1B 1B 7E 1B 1B 00 7E 00 :BA
B3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F :79
-----
Sum: C1 9A C5 EC D6 39 FC E7 D2 16 B2 BA F4 2B D6 BF :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4E0 18 1C FE FF FE 1C 18 00 18 3B 7F FF 7F 3B 18 00 :00
B4F0 18 3C 7E FF 3C 3C 3C 00 3C 3C 7E 7F 7E 3C 18 00 :0A
-----
Sum: 0B BC 28 6C 76 4A 5A 50 EC 7A 60 4C 5C 66 22 06 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 1F 3F 3E 3C 00 E0 E0 :A7
B510 77 77 77 77 00 00 00 00 3C FF FF 3C FF FF 3C 00 :BC
B520 3C 7E FC 7E 3F 7E 3C 00 F3 F6 FC 18 3F 6F CF 00 :A1
B530 3C 7E 3C 18 7F E4 7F 00 06 06 0C 00 00 00 00 00 :0A
B540 0E 1C 38 38 38 1C 0E 00 38 1C 0E 0E 0E 1C 38 00 :DE
B550 18 7E 3C FF 3C 7E 18 00 00 1C 1C 7F 7F 1C 1C 00 :11
B560 00 00 00 1E 1E 0E 1C 00 00 00 00 7F 7F 00 00 00 :64
B570 00 00 00 00 1E 1E 1E 00 07 0F 1E 3C 78 F0 E0 00 :12
B580 7E FF FF FF FF FF 7E 00 7C 3C 3C 3C 3C 7E 00 :1D
B590 7E CF 0F 1F 7E F0 FF 00 7E CF 0F 3E 0F CF 7E 00 :DE
B5A0 7E FE FE FE 1E 1E 00 FF E0 FE 0F 0F EF 7E 00 :1A
B5B0 7E F7 F0 FE F7 F7 7E 00 FF 07 0F 1E 3C 78 F0 00 :A6
B5C0 7E EF 7E EF EF 7E 00 7E EF EF EF 7F CF 7E 00 :4D
B5D0 1C 1C 00 1C 1C 1C 1C 00 1C 1C 00 1C 1C 1C 1C 00 :04
B5E0 07 1F 7C F0 7C 1F 07 00 00 7F 7F 00 7F 7F 00 00 :30
B5F0 E0 F8 3E 0F 3E F8 E0 00 3E 77 77 0E 1C 1C 00 1C :C9
-----
Sum: 72 F2 E4 F9 A5 50 99 00 37 54 E7 7E CA 8E 13 14 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 3C 66 DF FF FE 63 3E 00 3C 7E EF EF FF EF EF 00 :94
B610 FE F7 F7 FE F7 F7 FE 00 7E F3 F0 F0 F0 F3 7E 00 :88
B620 FE F7 F7 F7 F7 F7 FE 00 FF F0 F0 FF F0 F0 FF 00 :8C
B630 FF F0 F0 FF F0 F0 F0 00 7E F3 F0 F7 F7 F3 7E 00 :7A
B640 FF FF FF FF FF FF 00 7E 3C 3C 3C 3C 3C 7E 00 :21
B650 3F 1E 1E 1E 1E FE 7C 00 F7 FE FC FB FC FE FF 00 :13
B660 F0 F0 F0 F0 F0 F3 FF 00 E7 FF FF FF FF E7 00 :53
B670 E7 E7 F7 FF FF EF E7 00 7E F7 F7 F7 F7 7E 00 :68
B680 FE F7 F7 F7 FE F0 F0 00 7E F7 F7 F7 F7 7F 00 :99
B690 FE F7 F7 FE FC FE F7 00 7E F3 F0 7E 0F EF 7E 00 :36
B6A0 FF FF 3C 3C 3C 3C 3C 00 F7 F7 F7 F7 F7 7E 00 :72
B6B0 F7 F7 F7 F7 76 3C 18 00 FF FF FF FF FF 7E 00 :1E
B6C0 E7 FE 7C 3C 3E 7F E7 00 F7 F7 FF 7E 3C 3C 3C 00 :60
B6D0 FF 0F 1E 3C 78 F0 FF 00 3C 3B 3B 3B 3B 3C 00 :5F
B6E0 E7 7E 3C FF 3C FF 3C 00 3C 1C 1C 1C 1C 3C 00 :1B
B6F0 18 3C 7E E7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :B7
-----
Sum: 23 E3 36 85 B6 F4 E8 00 72 AF 1D 44 98 4D 7B FF :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E FE EE EE FF 00 :57
B710 F0 F0 FE F7 F7 F7 FE 00 00 00 7E F7 E0 F7 7E 00 :BB
B720 0E 0E 7E EE EE EE 7F 00 00 00 7E E7 FF E0 7E 00 :A5
B730 3E 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 7E F7 F7 7F C7 7E :99
B740 F0 F0 FE F7 F7 F7 F7 00 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 00 :22
B750 3C 00 3C 3C 3C 3C 3C 7B F0 F7 FE FC FC F7 00 :B2
B760 7C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 FE FF FF FF FF 00 :DE
B770 00 00 FE F7 E7 E7 E7 00 00 00 7E FF E7 FF 7E 00 :8B
B780 00 00 FE F7 F7 FE F0 F0 00 00 7F EF EF 7F 0F 0F :C4
B790 00 00 FF FE FB F0 F0 00 00 00 7E F0 7E CF 7E 00 :0E
B7A0 3C 3C FF 3C 3C 3C 3C 00 00 00 EF EF EF EF 7E 00 :A1
B7B0 00 00 E7 E7 FF 7E 3C 00 00 00 FF FF FF FF 7E 00 :01
B7C0 00 00 E7 7E 3C 7E E6 00 00 00 EF EF EF 7F CF 7E :9E
B7D0 00 00 7F 0E 1C 38 7F 00 1E 3C 3C 78 3B 3C 1E 00 :00
B7E0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 3C 1E 1E 0F 1E 1E 3C 00 :C3
B7F0 00 00 70 FF 0E 00 00 00 C0 60 30 18 0C 06 03 00 :FA
-----
Sum: 3C BE C4 46 23 F1 E8 6B 46 B1 12 64 8E 97 27 0B :2C

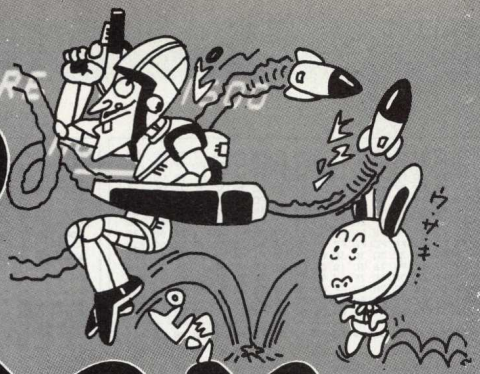
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 15 2A 55 2A :CB
B890 00 00 00 00 7F 77 3B 5D 6E 77 7B 7D 7E 00 00 EE :D7
B8A0 AB CE AA AA DA 94 94 BA 78 00 79 02 04 78 00 7E :73
B8B0 00 FF 01 02 04 08 00 10 3F 42 04 08 10 00 00 00 :BB
B8C0 FF 04 04 08 30 00 20 11 09 02 04 7B 00 FA 05 06 :FC
B8D0 08 10 E0 00 7E 00 FF 01 02 04 08 10 00 FF 48 FB :D3
B8E0 9E 6B 48 BF 00 BE B4 B0 B0 A0 9E 00 C7 0B 6F AA :45
B8F0 4A AA 4A BF 00 20 FE 10 FE 08 48 40 3C 07 05 07 :08
-----
Sum: 97 F3 21 02 0B F1 70 C9 AE 67 EA 59 AA AA 94 45 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 00 30 38 00 1B 1C A0 54 AA 54 AA AB :36
B910 00 00 00 00 FE EE DC BA 76 EE DE BE 7F 00 44 :44
B920 FF 35 3F 55 7F E4 44 44 00 00 1C 3E 3E 1C 00 00 :67
B930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 DE DE C0 C0 DE DE 00 :F8
B960 30 FB F8 66 C3 B6 6C 3A 00 06 C6 C6 C6 06 6C 18 :F5
B970 30 FC FC 6F 6F 60 CF CF 00 00 C6 C7 C3 63 63 00 :1A
B980 10 78 22 41 14 28 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
B990 04 08 10 20 50 92 BC 00 7B 04 08 FF 08 04 08 30 :71
B9A0 10 12 14 18 10 20 40 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
B9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9D0 00 66 66 66 66 66 66 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E2 91 91 :04
B9F0 89 B6 00 BF 89 89 71 00 7E 81 81 81 7E 00 00 00 :A0
-
```

PC-9801/E/F/M

HOVER ATTACK

ホバーアタック



●巨大マップをジャンプ・アラウンド！

■Y. W.

今年の8月号に掲載された，88版「HOVER ATTACK」を98に移植しました．しかし，88同様に音はありません．

プログラムの入力

リストを打ち込み，それぞれ指定のファイル・ネームでセーブします（〝HOVER〟はローダなので，ファイル・ネームは何でもかまいません）．リスト入力後は，実行する前に必ずセーブしてください．

遊び方

データ・セグメントを300Hにしてあるため，BASIC起動時に入力するファイル数は少なくしてください（4以上取る人はめったにいないと思いますが）．

RUN 〝HOVER〟でプログラムを読み込みスタートします．

操作方法

アタッカーの移動は，[2]しゃがむ，[4]左移動，[6]右移動，[8]ジャンプです．

斜めにジャンプしたいときは，[4]（[6]）と[8]を同時に押してください．

ミサイル発射は[C]，[X]，[Z]で，それぞれ上，横，下です．

表1 敵を破壊するために必要な被爆数と得点

敵	被爆数	得点	破壊時	合計点
アタッカー 青	2	30,	300	330
アタッカー 赤	4	30, 30, 30,	300	390
サイト 上	1		500	500
サイト 下	2	30	500	530
サイト 無攻撃	1		600	600
移動サイト	2	30	500	530
メイン・ベース	1		700	700
地 雷	不可能			
ミ サ イ ル	1		0	0

アタッカー離脱は[SPACE]キーで，[SHIFT]キーで合体しミサイルの補給を受けます．

キャリアーの移動は，[4]左移動，[6]右移動ですが，アタッカーを収容していないと移動できません．

途中でゲームをやめたい場合は，[ESC]キーを押してください．

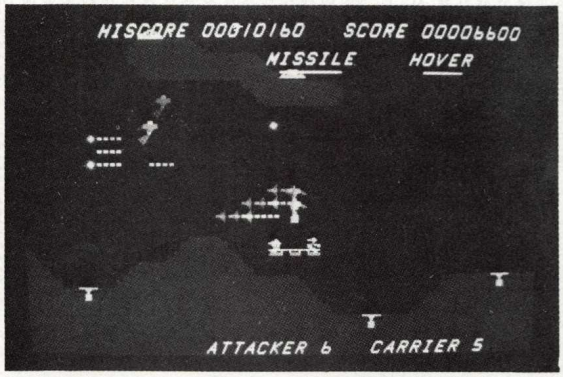
アタッカーが地雷を踏んだり，ジャンプ中にミサイルに当たると弾き飛ばされます．得点などは**表1**を見てください．

プログラムについて

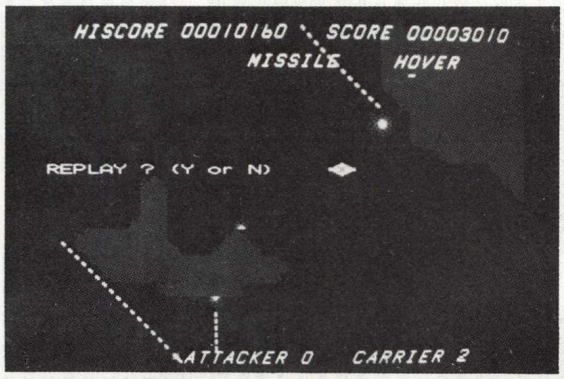
このホバーアタックはI/Oに掲載された88版に比べ一部拡張してあります．

ローダのリスト1010行で…**POKE &HCF1, *n***　の*n*を変

イッケー！



あっけなく終わった



I/Oプラザ

▶没連のネオブルーです．しかし，いまは市販ソフトがメチャ多いですネェ～．少し昔に市販ソフトが増え始めた頃は「質が悪い」「グラフィックに頼って内容がない」とよく言われてましたが，いまは本当にすごいのばかりです．キャラクタ・ゲームは面が多くて，一部はコンストラクション付き，3Dゲームにロール・プレイング，etc．とソフトとしてはかなりスゴイ！ホビーストもたちうちできないほどです．でも，質がよく，内容もあるとは言いきれません．なぜなら，そういうスゴイソフトの大部分が，その少し前に注目された新しいタイプのソフトの真

えることにより，連射できるミサイル数を増減できます(ただし，$1 \leq n \leq 12$ の範囲を越えないでください)．

98は機種によってクロック数が違いますが，タイマ割り込みを使って速度を一定にしてあります．もし，速度を変えたい場合は，〝HOVER. BAS〟のリスト1020行…**DEF USR＝&H20：A＝USR(n)**のnを変えることで速度を変化させることができます（1回の移動にかかる最小限の時間＝n* 10ms)．nは下位8ビットで，n=0のときは，n=10にしてあります．

クロックの切り換えができる場合は，速い方に切り換えてください．

わけあって〝HOVER. MAP〟のキャラクタ・アドレス(仮想VRAMの先頭)は8000Hに統一してあり，データをロード後コンバートしています．

デモ画面は，出力するキャラクタ・コードをテキスト画面に書いてから一度に変換しています．もし，使用キャラクタをすべて見たければ，40桁モードでテキスト画面に0から255でのASCIIコードを直接書いて0番地をコールしてください．

このゲームは，巨大なマップの両端を自由に往来できるため，仮想VRAMへのアクセスは，どうしてもバイト単位でしかできず，アクセス回数が増え速度が遅くなり，プログラムがふくれてしまいました．

最後に

98はディスクの媒体数が増え，市販のソフトではほとんど媒体が固定されています．専用のソフトは，ディスク・ドライブを換えたときに使えなくなってしまいます．

それはともかく，まずはホバーアタックを楽しんでください．

◘参考文献

1) ゲッピ：〝HOVER ATTACK〟，I/O，'84年8月号
2) LOCKE M.：〝HOVER ATTACK〟，I/O，'85年8月号

リスト1 ローダ〝HOVER〟

```
1000 DEF SEG=&H1E00:CLEAR ,&H1E00
1010 BLOAD "HOVER.MAC":DEF USR=&H50:POKE &HCF1,4
1020 DEF SEG=&H300 : BLOAD "HOVER.DAT"
1030                BLOAD "HOVER.MAP":A=USR(0)
1040 FOR I=0 TO 3:POKE &HAFF0+I,0:NEXT
1050 RUN "HOVER.BAS"
```

リスト2 〝HOVER. MAC〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 0D 00 B0 08 E6 68 B8 00 03 8E D8 8E C0 C3 00 :2E
0010 FC 50 E8 EE FF E8 B0 00 E8 6A 00 58 CF 00 00 00 :32
0020 FA FC 50 8B 07 25 FF 00 75 03 B8 0A 00 2E A3 8D :94
0030 04 E8 CF FF B4 0D CD 18 B4 40 CD 18 B5 80 B4 42 :64
0040 CD 18 E8 1B 05 CD 9E B4 0C CD 18 E8 B5 FF 58 CF :C0
0050 FA FC 50 E8 AD FF E8 02 00 58 CF BA 00 A2 BB 00 :02
0060 B0 B9 70 00 8B 07 23 C0 74 04 03 C2 89 07 43 43 :A1
0070 E2 F2 8B C2 01 06 E0 B0 01 06 E2 B0 01 06 F0 B0 :F8
0080 01 06 FE B0 C3 BB 00 AC 1E 8C D8 8E C0 B8 00 A0 :07
0090 8E D8 33 F6 8B FB B9 E8 03 B8 20 20 8A 04 88 24 :EB
00A0 AA 83 C6 04 E2 F6 1F 33 FF B1 19 B5 28 8B E9 57 :92
00B0 8A 07 32 E4 E8 62 03 5F 47 47 43 8B CD FE CD 75 :BC
00C0 EC 81 C7 30 02 E2 E4 C3 BA 03 00 BB 00 A8 8E C3 :60
00D0 33 C0 8B F8 B9 40 1F F3 AB 81 C3 00 08 4A 75 EE :25
00E0 C3 B8 00 B0 8E C0 B8 4E 00 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 :64
00F0 03 F8 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 C3 :E3
-------------------------------------------------------
Sum: E4 59 5A 56 59 6E 06 18 03 47 F1 AC 40 4E 3E 3A :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 B8 00 B0 8E C0 8B C7 B9 4E 00 A5 03 F9 A5 03 F9 :51
0110 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 :CA
0120 8B F8 B8 00 A8 8E C0 33 C0 AB 03 F9 AB 03 F9 AB :1D
0130 03 F9 AB 03 F9 AB 03 F9 AB 03 F9 AB 03 F9 AB C3 :06
0140 B8 00 A8 8E C0 8B C7 B9 4E 00 A5 03 F9 A5 03 F9 :49
0150 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 :CA
0160 8B F8 B8 00 B0 8E C0 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 :1C
0170 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 03 F9 A5 C3 B8 00 00 A4 :A4
0180 B8 8E C0 B8 4E 00 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 :91
0190 03 F8 A5 03 F8 A5 03 F8 A5 C3 B8 00 B8 8E C0 33 :94
01A0 C0 A0 18 A2 BF AE 08 22 C0 74 06 8B C8 B0 FF F3 :E0
01B0 AA 33 C0 AB A0 15 A2 BF 98 08 22 C0 74 10 8B C8 :B7
01C0 B0 FF 49 74 07 AA E2 FA 32 C0 EB 02 B0 F0 AA A0 :C2
01D0 19 A2 BF 2E 3C E8 3F 00 A0 04 A2 BF 46 3C E8 36 :B0
01E0 00 A0 05 A2 BF 48 00 E8 1C 00 A0 06 A2 BF 44 00 :9D
01F0 E8 13 00 A0 07 A2 BF 40 00 E8 0A 00 A0 08 A2 BF :3E
-------------------------------------------------------
Sum: 4E 9F A8 FA 88 AC 32 4A D8 26 0E A2 59 F8 11 CB :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 3E 00 E8 12 00 C3 57 50 25 F0 00 05 00 00 8B F0 :37
0210 E8 6B FF 58 5F 47 47 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 25 :80
0220 F0 00 05 00 00 8B F0 E8 54 FF C3 B4 FF BE 02 B1 :92
0230 BB 00 22 8B 0E 00 B1 AC FE C8 74 05 88 27 43 EB :EF
0240 F7 E2 01 C3 F6 D4 EB EF 8C D8 8E C0 BB 00 23 BA :8B
0250 A0 00 33 C0 B9 00 7E 8A 07 22 C0 74 23 33 F6 FE :FB
0260 C3 3A 27 D1 D6 FE CB FE CB 3A 27 D1 D6 FE C3 3A :60
0270 A7 00 01 D1 D6 3A A7 00 FF D1 D6 03 F2 8B FB A4 :F5
0280 43 E2 D4 C3 BF 40 A2 BE 00 B0 BD 10 00 B9 08 00 :59
0290 AD 89 05 C6 45 07 A1 C6 45 09 04 8A E0 89 45 0A :48
02A0 03 FD E2 EC B9 34 00 AD 89 05 C6 45 07 81 C6 45 :94
02B0 09 02 88 45 0A 03 FD E2 EE BF 00 AB BD 04 00 B9 :96
02C0 0E 00 AD 8B D8 89 05 C6 45 03 02 B8 D1 C1 88 27 :B5
02D0 FE C3 88 07 03 FD E2 EA B9 0E 00 AD 8B D8 89 05 :81
02E0 C6 45 03 01 B8 D0 C0 88 27 FE C3 88 07 03 FD E2 :38
02F0 EA B9 04 00 AD 89 05 C6 45 03 02 8B D8 B8 D3 C3 :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 8A B2 E9 67 CF FE 06 3D DA 1C B0 99 EC 8D 7B 20 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 88 27 FE C3 88 07 03 FD E2 EA B9 04 00 BA DD CD :EC
0310 AD 8B D8 88 37 FE C3 88 17 E2 F5 8B 1E FC B0 22 :7D
0320 FF 75 14 81 C3 00 22 B8 F0 DF B9 80 00 3A 07 72 :61
0330 02 88 27 FE C7 E2 F6 B9 10 00 BA FA F9 AD AB 8B :A7
0340 D8 88 37 FE C3 88 17 E2 F4 C3 8C D8 8E C0 33 C0 :35
0350 BF 00 AC B9 F4 01 F3 AB 33 C0 BF 00 A2 B9 00 05 :C9
0360 F3 AB E8 C6 FE E8 E0 FE FF 36 00 00 E8 15 FF 8F :D0
0370 06 00 00 1E 07 BE E0 B0 BF 00 A2 B9 10 00 F3 A5 :3B
0380 E8 2E 05 E8 F1 07 8B 1E 1E A2 B8 CE DE 88 07 40 :97
0390 88 87 00 01 88 A7 00 02 C3 A1 00 A2 8B D0 A0 12 :54
03A0 A2 8A C8 A1 10 A2 80 FC 28 73 02 B4 28 80 FC 9B :53
03B0 72 02 B4 9B 8B D8 8A C7 2A C6 72 29 3C 06 73 04 :BB
03C0 FE CE EB F2 3C 13 72 04 FE C6 EB EA 8A C3 2A C2 :40
03D0 F6 C1 80 74 08 3C 10 73 0C FE CA EB EF 3C 22 72 :F0
03E0 04 FE C2 EB E7 89 16 00 A2 BB 00 AC 33 FF B1 19 :3A
03F0 B5 28 52 8B E9 8B F2 8A 04 8A 27 3A C4 74 05 57 :2D
-------------------------------------------------------
Sum: F7 D8 DC 66 2D A1 C7 15 C1 E9 16 A2 7C 7B 7C 7A :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 E8 16 00 5F FE C2 43 47 47 8B CD FE CD 75 E4 81 :EB
0410 C7 30 02 5A FE C6 E2 D8 C3 3C FB 72 2F FE CC 80 :B6
0420 FC FA 88 07 72 13 8A E0 B0 80 D1 E8 D1 E8 D1 E8 :CF
0430 05 00 02 8B F0 E8 A9 FC C3 8A E0 B0 80 D1 E8 D1 :F6
0440 E8 D1 E8 05 00 02 8B F0 E8 B5 FC C3 88 07 8A E0 :78
0450 32 C0 D1 E8 D1 E8 D1 E8 05 00 02 8B F0 E8 E0 FC :63
0460 C3 8B 3F 43 43 33 C0 8A 07 22 C0 74 11 05 00 01 :04
0470 8B F0 8B EF E8 07 FD 8B FD 47 47 43 EB E7 C3 2E :FD
0480 C6 06 DE 04 00 8C C8 8E C0 BB D7 04 B9 0A 00 B4 :5D
0490 02 CD 1C E8 1F 04 E8 41 08 E8 C7 0B E8 FA FE E8 :A9
04A0 10 08 E8 9F 08 E8 CF 06 E8 EF FC E8 43 00 E8 E8 :32
04B0 FE E8 59 0B E8 D7 06 E8 A5 06 E8 F5 07 E8 84 08 :FA
04C0 E8 45 07 E8 90 0C E8 28 00 FE 0E E8 AF 2E A0 DE :17
04D0 04 22 C0 74 F4 EB A8 2E C6 06 DE 04 FF CF 00 32 :BD
04E0 C0 E8 65 0C D0 E8 73 08 32 C0 A2 04 A2 A2 19 A2 :E3
04F0 C3 8B 1E 1E A2 FE C7 8A 07 22 C0 74 56 A0 19 A2 :89
-------------------------------------------------------
Sum: 5D E9 94 86 5F D3 C0 8D C2 6D 4E 5D 52 32 D2 A5 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 48 3C 07 73 34 A0 04 A2 48 3C 05 72 52 8B 1E 02 :70
0510 A2 C6 07 2A FE C3 C6 07 2B FE C3 C6 07 2B FE C3 :CC
0520 C6 07 26 FE C7 C6 07 24 FE CB C6 07 2E FE CB C6 :FC
0530 07 2E FE CB C6 07 28 EB 1A 8B 1E 10 A2 22 FF 74 :E8
0540 12 C6 07 2A FE C3 C6 07 26 FE C7 C6 07 24 FE CB :3C
0550 C6 07 28 33 C0 E8 8D 0A E8 3F FC E8 3B FE 5A C3 :C8
0560 E8 65 FB E8 E4 FD BB B0 00 E8 F5 FE 43 E8 F1 FE :71
0570 43 E8 ED FE 43 E8 E9 FE 43 E8 E5 FE 43 E8 E1 FE :40
0580 E8 08 00 FB E8 F8 FE E8 36 00 C3 A0 F0 AF 86 26 :CE
0590 00 E8 72 FC A0 F1 AF BF 22 00 E8 69 FC A0 F2 AF :05
05A0 BF 1E 00 E8 60 FC A0 F3 AF BF 1C 00 E8 68 FC 32 :BC
05B0 C0 BF 2A 00 E8 60 FC 32 C0 BF 4C 00 E8 58 FC C3 :E9
05C0 BE F3 AF BF 08 A2 B9 04 00 8A 05 3A 04 72 14 74 :4D
05D0 0E 8C D8 8E C0 BE 05 A2 BF F0 AF A5 A5 EB AC 4E :B2
05E0 4F E2 E6 C3 E8 E1 FA 8C D8 8E C0 BF 00 22 33 C0 :23
05F0 B9 00 0D F3 AB C3 E8 A0 FD C3 8A 17 FE C3 8A 37 :92
-------------------------------------------------------
Sum: F5 7F 5F 8B CF 09 D9 15 37 E6 5A B7 54 19 36 0C :01
```



似をしているからで，面数やMAPが増えてスゴクなっただけだからです．実際に内容のあるソフトもあるのでしょうが多くのソフトからそういうのを探すのは難しいでしょう．まして私はマイナー機のユーザーなので市販ソフトはほとんど見ないのです．

（これもマイコン・ショップのソフトを見てて思いついたBLU-AND-BLU改ゼロパワー超人「ネオブルー」）

リスト2 "HOVER. MAC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 FE C7 8A 2F FE CB 8A 0F FE CF C3 8B 1C 8A 44 04 :E9
0610 3C 02 72 0E 80 3F 30 73 F1 FE C3 80 3F 30 73 EA :1E
0620 FE CB 32 E4 88 27 FE C3 88 27 FE C7 88 27 FE C7 :37
0630 8A 2F FE CB 8A 0F FE CF 88 27 80 F9 30 73 03 E9 :9F
0640 7B 00 80 FD 30 72 F8 3C 02 76 0B 48 88 44 04 3C :A5
0650 01 76 03 E9 98 00 8A E0 8A 44 03 04 80 3C 85 72 :ED
0660 03 E9 85 00 8A 44 06 A8 80 75 2F A8 02 74 03 E9 :1B
0670 7C 00 80 FC 02 73 14 C6 44 03 00 B2 FE A8 08 75 :63
0680 10 B2 02 A8 20 75 0A C6 44 02 00 C6 44 04 00 EB :10
0690 70 C6 44 04 01 88 54 02 EB 67 B6 FB 80 FC 02 73 :51
06A0 02 B6 FF 88 74 03 B2 FF A8 08 75 08 B2 01 A8 20 :0F
06B0 75 02 32 D2 88 54 02 C6 44 04 00 EB 44 8A 44 06 :6A
06C0 A8 80 75 0B 8A 44 03 40 32 E4 89 44 03 EB 32 FE :BA
06D0 4C 03 B2 FF A8 08 75 08 B2 01 A8 20 75 02 32 D2 :23
06E0 00 54 02 C6 44 04 00 EB 18 2C 82 88 44 04 C7 44 :F0
06F0 02 00 00 8A 44 07 24 F0 0C 01 88 44 07 C6 44 04 :D9
--------------------------------------------------------
Sum: AA 29 54 2E BB 14 00 4E 72 D4 A7 55 98 32 A9 46 :6D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 02 8B 44 02 04 80 B2 02 3C 82 73 06 B2 FE 3C 7E :AC
0710 73 03 88 54 02 80 C4 80 B6 08 80 FC 88 73 07 B6 :0A
0720 F8 80 FC 78 73 03 88 74 03 8B 1C 8B 44 02 22 C0 :BB
0730 74 0B 33 D2 3C 80 D1 D2 D1 E2 4A 02 DA 22 E4 74 :36
0740 17 8A C4 04 04 33 D2 3C 09 F5 80 D2 01 80 FC 80 :FB
0750 72 04 2A FA EB 02 02 FA E8 9F FE E8 D1 00 73 6E :A2
0760 8A 44 03 04 80 3C 7C 73 06 C6 44 03 FC EB 8A 3C :70
0770 81 73 07 33 C0 89 44 02 EB AF 8B 1C 3C 85 F5 80 :34
0780 D7 01 E8 75 FE E8 A7 00 B0 00 73 31 80 7C 02 FE :12
0790 73 0E FE C3 E8 63 FE E8 95 00 B0 01 73 1F FE CB :14
07A0 8A 44 02 04 80 3C 81 73 0E FE CB E8 4C FE E8 7E :F3
07B0 00 B0 FF 73 08 FE C3 80 EF 02 F8 EB C2 88 44 02 :CF
07C0 8A 44 01 3A C7 75 04 C6 44 03 00 E9 8A FF 89 1C :6D
07D0 8A 44 04 8A 54 07 3C 02 72 12 80 E2 E0 80 C2 08 :05
07E0 FE C7 88 17 80 C2 10 FE C3 88 17 C3 88 17 FE C3 :39
07F0 80 C2 10 88 17 80 E2 F0 FE C7 22 C0 75 20 80 C2 :C1
--------------------------------------------------------
Sum: DB 72 77 E7 04 C0 7E 04 61 64 45 BB CA 5C 5C 04 :3C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 03 8B 44 02 22 C0 74 0B 22 E4 74 07 32 C4 D0 E0 :5C
0810 73 02 42 42 88 17 FE CB 80 EA 10 88 17 C3 8A 04 :CB
0820 D0 E8 80 D2 06 88 17 FE CB 80 EA 10 88 17 C3 B0 :04
0830 30 3A C6 72 0A 3A C2 72 06 3A C5 72 02 3A C1 C3 :51
0840 B0 0E E8 04 09 D0 E8 72 0A B0 06 E8 FB 08 A8 10 :40
0850 75 2D C3 80 7C 04 80 74 25 8B 04 8B D8 FE C4 FE :30
0860 C8 3B 06 02 A2 75 17 C6 44 04 80 32 C0 88 07 FE :46
0870 C3 88 07 FE C7 B8 48 58 88 27 FE CB 88 07 C3 80 :B9
0880 7C 04 80 75 2B 8B 1E 02 A2 32 C0 FE C3 88 07 FE :2D
0890 C3 88 07 FE CB FE CF E8 60 FD E8 92 FF 72 11 C6 :EF
08A0 44 04 00 8A 44 07 24 F0 0C 01 88 44 07 E8 1E FF :16
08B0 C3 B4 03 CD 18 BE 10 A2 B0 09 E8 8C 08 8A E0 B0 :1E
08C0 08 E8 85 08 D1 E8 D1 E8 33 D2 8A F0 D1 EA D1 EA :E4
08D0 D0 E8 25 38 07 0A C4 0A C2 88 44 06 E8 61 FF 8A :5A
08E0 44 08 8A 64 06 80 7C 04 80 74 29 F6 C4 80 75 0A :16
08F0 3C 0A 73 1D 40 88 44 08 EB 17 80 7C 04 02 73 F0 :51
--------------------------------------------------------
Sum: C4 D3 B5 97 18 E2 88 C4 8C 0C 4A 49 40 A6 E2 C4 :E0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 3C 02 73 08 80 E4 7F 88 64 06 EB 05 2C 02 88 44 :78
0910 08 E8 F7 FC 8B 1E 02 A2 8B CB 32 C0 88 07 FE C7 :CC
0920 88 07 FE C3 88 07 FE C3 88 07 FE C3 88 07 FE CF :4C
0930 88 07 8B D9 80 7C 04 80 74 11 8B 04 2A C3 3C 03 :B3
0940 73 31 2A E7 80 FC 02 75 2A EB 0C 32 C0 FE C3 88 :04
0950 07 FE C3 88 07 8B D9 8A 44 06 A8 08 74 06 FE CB :82
0960 C6 44 02 FF A8 20 74 06 FE C3 C6 44 02 01 E8 B6 :B9
0970 00 73 07 8B 1E 02 A2 E8 AD 00 89 1E 02 A2 80 7C :A3
0980 04 80 75 1B FE C3 FE CF 89 1C 8A 44 05 3C 20 14 :8A
0990 00 88 44 05 8A 44 08 3C 0A 73 04 40 88 44 08 8B :03
09A0 1E 02 A2 B0 69 88 07 04 10 FE C7 88 07 40 FE C3 :D3
09B0 88 07 40 FE C3 88 07 40 FE C3 88 07 2C 10 FE CF :B8
09C0 88 07 80 EB 02 80 7C 04 80 75 09 B8 6A 6B 88 07 :16
09D0 FE C3 88 27 C3 53 FE C7 BA 02 00 80 3F 30 73 44 :AD
09E0 FE C3 80 3F 30 73 3D FE C3 80 3F 30 73 36 FE C3 :7A
09F0 80 3F 30 73 2F 80 EB 03 FE C7 4A 75 DE 5B 53 80 :8F
--------------------------------------------------------
Sum: 42 BB 3C 2B 38 0B 2A 75 A0 AB 18 18 58 76 59 21 :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 3F 30 73 20 80 C3 03 80 3F 30 73 18 8A 44 04 3C :D0
0A10 80 75 0E FE CB 80 3F 30 73 0A FE CB 80 3F 30 73 :63
0A20 03 5B F8 C3 5B F9 C3 FE C7 E8 A9 FF 73 11 FE CF :D6
0A30 E8 A2 FF 73 0A FE CF E8 9B FF 73 03 FE C7 F9 C3 :4C
0A40 47 3A 05 74 09 03 FA FE CD 75 F6 4F F9 C3 4F C3 :53
0A50 A0 10 A2 2C 28 73 02 32 C0 8A 64 0A 3A C4 72 30 :A5
0A60 A0 02 A2 2C 28 73 02 32 C0 3A C4 72 29 8A C4 B6 :9C
0A70 02 2A 04 72 06 3C 14 72 16 B6 20 8A 44 08 8A E0 :96
0A80 80 E4 04 74 03 80 CE 80 88 74 06 40 88 44 08 C3 :86
0A90 8B 0E 10 A2 EB 04 8B 0E 02 A2 8B 1C 33 D2 8A F1 :9E
0AA0 2A F3 72 4E 8A C7 2A C5 8A D0 72 06 3A C6 73 42 :A4
0AB0 EB 06 F6 D8 3A C6 73 3A 8A 44 08 40 88 44 08 24 :7A
0AC0 03 75 41 E8 2D 06 D0 E8 D0 E8 D0 E8 24 03 40 88 :EB
0AD0 44 08 E8 1E 06 B4 20 A8 02 74 08 32 E4 A8 04 74 :88
0AE0 02 B4 02 E8 0D 06 A8 08 74 03 80 CC 80 88 64 06 :98
0AF0 EB 12 8A 44 08 40 88 44 08 24 04 B0 88 74 02 32 :EF
--------------------------------------------------------
Sum: 87 46 F6 00 09 70 FC D3 63 BD 32 72 A8 3B F1 18 :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 C0 88 44 06 80 FE 80 73 55 E8 E7 05 24 DE 75 0D :B0
0B10 B1 FF 80 FA 80 72 0F B1 01 FE C3 EB 09 E8 D3 05 :52
0B20 24 3E 75 3A 32 C9 80 7C 04 02 73 32 BF 30 A6 BA :02
0B30 04 00 B5 14 32 C0 E8 07 FF 72 23 8A 44 07 24 F0 :2B
0B40 02 C1 40 88 44 07 89 1D BA 12 10 02 D1 89 55 02 :0B
0B50 FE C9 75 02 FE CB 88 07 FE C3 04 10 88 07 C3 BE :7B
0B60 40 A2 B9 3C 00 8A 44 01 22 C0 74 05 51 E8 E0 FE :18
0B70 59 83 C6 10 E2 EF C3 BE 40 A2 B9 3C 00 8B 1C 22 :A4
0B80 FF 74 05 51 E8 86 FA 59 83 C6 10 E2 F0 C3 BE 40 :76
0B90 A2 B9 08 00 8A 44 01 22 C0 74 1C 80 3E 15 A2 10 :29
0BA0 73 05 A0 10 A2 EB 08 8B 44 0A 3A C4 74 01 48 88 :D9
0BB0 44 0A 51 E8 9A FE 59 83 C6 10 E2 D8 C3 C6 44 01 :59
0BC0 00 B8 2F 20 E8 F5 04 FE CF B8 2B 20 E8 ED 04 FE :8F
0BD0 C3 B8 26 20 E8 E5 04 FE C7 B8 2D 20 E8 DD 04 FE :23
0BE0 C7 B8 24 20 E8 D5 04 FE CB B8 2E 20 E8 CD 04 FE :0A
0BF0 CB B8 28 20 E8 C5 04 FE CF B8 2C 20 E8 BD 04 FE :F4
--------------------------------------------------------
Sum: DF 90 C1 ED D6 6B 7B 0B F0 C5 7B 7D DF F3 22 6D :F2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 CF B8 2A 20 E8 B5 04 C3 BE 00 AB B9 20 00 8B 1C :1E
0C10 22 FF 74 05 51 E8 07 00 59 83 C6 04 E2 F0 C3 E8 :FD
0C20 D1 04 24 D1 75 F8 BF 30 A6 BA 04 00 B5 14 32 C0 :45
0C30 E8 0D FE 72 E9 8B 16 10 A2 2A D3 2A F7 8A EE 80 :B7
0C40 FD 80 72 02 F6 DD FE C3 8A C2 3C 80 72 04 F6 D8 :D1
0C50 FE CB 2A C5 8A E8 E8 9A 04 24 08 74 27 80 FD 80 :74
0C60 73 11 80 FA 80 73 06 B1 12 FE C3 EB 33 B1 02 FE :4A
0C70 CB EB 2D 80 FE 80 73 06 B1 04 FE C7 EB 22 B1 14 :A6
0C80 FE CF EB 1C 80 FE 80 73 06 B1 03 FE C7 EB 04 B1 :64
0C90 01 FE CF FE CB 80 FA 80 73 06 80 C3 02 80 C1 10 :A0
0CA0 80 3F 10 73 0C B5 20 89 1D 89 4D 02 80 C1 88 88 :F2
0CB0 0F C3 BE 02 A7 BA 01 00 BF 04 00 B9 FF 00 8B 04 :FE
0CC0 2A E2 89 04 75 0F 4E 4E 8B 1C 46 C6 04 00 46 3A :F0
0CD0 07 75 02 88 37 03 F7 E2 E5 C3 BE 10 A2 8B 44 04 :04
0CE0 24 7F 22 E4 74 5D 3C 02 73 59 BF 00 A6 BA 04 00 :A7
0CF0 B5 0C 32 C0 E8 49 FD 72 4A 8B 1C B0 05 E8 49 04 :2E
--------------------------------------------------------
Sum: 7B C0 70 68 9B 7D 58 37 32 56 FC 8F FE 3E C3 3D :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 BA 03 42 A8 02 75 11 BA 02 41 A8 04 75 0A FE C3 :18
0D10 BA 01 40 A8 08 75 01 C3 80 7C 04 80 74 1A 89 1D :98
0D20 8A C6 B6 10 89 55 02 88 44 07 8B 1C 88 07 04 10 :13
0D30 FE C3 88 07 FE 4C 05 C3 8B 1E 02 A2 89 1D B6 03 :0E
0D40 89 55 02 C3 BE 00 A6 B9 0C 00 8B 1C 22 FF 74 07 :0F
0D50 51 B1 FF E8 1C 00 59 83 C6 04 E2 EE B9 14 00 8B :D3
0D60 1C 22 FF 74 07 51 B1 01 E8 07 00 59 83 C6 04 E2 :32
0D70 EE C3 8A 07 3C 10 72 07 3C 30 72 1D E8 64 00 8A :D8
0D80 44 02 A8 04 74 04 B0 11 EB 0A 3C 10 72 04 F6 D8 :B0
0D90 04 14 04 20 B4 08 E8 28 03 E8 75 03 E8 48 00 :00
0DA0 00 8A 44 02 A8 04 74 0D 33 D2 3C 10 D1 D2 D1 E2 :A4
0DB0 4A 02 FA EB 11 33 D2 3C 10 D1 D2 D1 E2 4A 2A DA :37
0DC0 24 0F 2C 02 02 F8 8A 07 3C 10 72 07 3C 30 72 10 :9F
0DD0 E8 10 00 8A 44 02 04 48 FE C9 75 02 04 40 88 07 :25
0DE0 89 1C C3 8A 07 3C F0 72 42 8B 1C 8B 44 02 B2 27 :2A
0DF0 22 E4 74 1A A8 04 74 09 B2 15 3C 10 80 DA 00 EB :15
--------------------------------------------------------
Sum: 29 39 97 CE 84 69 0B 58 A6 41 ED 5A DE F4 3E F6 :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 0D 8A D0 80 C2 23 3C 10 72 04 04 17 8A D0 8A 07 :94
0E10 3C 40 73 0A 3C 10 72 06 24 0F 3C 04 73 07 8A C2 :F6
0E20 B4 10 E8 9C 02 C6 44 01 00 5A C3 3C 40 73 03 E9 :4D
0E30 B2 01 3C C0 72 03 E9 0B 01 8A F0 32 C1 3C 80 8A :CC
0E40 C6 72 01 C3 24 0F 3C 09 8A C6 72 03 E9 9D 00 C6 :85
0E50 06 0F A2 20 8A C6 24 1F 3C 10 80 D3 FF 24 0F 3C :77
0E60 03 80 D7 FF BF 10 A2 BA 10 00 BD 3F 00 E8 72 02 :EC
0E70 FE 4D 09 75 32 C6 44 01 00 C6 45 01 00 B8 2A 20 :14
0E80 E8 3E 02 FE C3 B8 26 20 E8 36 02 FE C7 B8 24 20 :C8
0E90 E8 2E 02 FE CB B8 28 20 E8 26 02 58 80 F9 01 74 :37
0EA0 05 B0 30 E8 3F 01 C3 8A 44 02 32 D2 A8 08 75 07 :D0
0EB0 42 3C 10 73 02 B2 FF 88 55 02 B4 FC 3C 14 74 10 :17
0EC0 B4 04 3C 04 74 0A 24 0F 2C 02 D0 E0 D0 E0 8A E0 :A1
0ED0 88 65 03 51 53 56 8B F7 E8 30 F7 5E 5B 59 8A C1 :D8
0EE0 FE C8 74 05 B0 03 E8 FC 00 E9 FD FE 24 F0 3C 40 :4A
0EF0 74 0A 3C 80 74 06 3C 90 8A C6 75 1C BF 00 A6 BA :80
--------------------------------------------------------
Sum: 41 BC 1D 6E CB 33 04 E9 74 D4 0A 1B 1F DD 46 A6 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 04 00 BD 20 00 E8 DA 01 C6 44 01 00 C6 45 01 00 :BB
0F10 B8 27 20 E8 AB 01 5A C3 3C 80 72 03 E9 C5 00 3C :CB
0F20 69 73 03 E9 BE 00 C6 06 0F A2 20 BF 00 A2 8A C6 :D4
0F30 3C 6A 74 0A 3C 6B 74 06 FE 4D 04 E9 AB FE FE 4D :71
0F40 19 E9 A5 FE 3C E0 72 03 E9 99 00 80 F9 01 75 03 :AA
0F50 E9 96 FE 3C DF 74 10 8A F0 24 0F 3C 0E 73 0D 3C :CF
0F60 0D 8A C6 74 66 EB 1F 89 1C E9 7D FE 8B 1E 1E A2 :B3
0F70 32 C0 88 07 FE C7 88 07 88 87 00 01 E8 3E FC 5A :61
0F80 B0 70 E8 60 00 C3 3C D0 80 D3 FF BF 00 AB BA 04 :B1
0F90 00 B5 20 8A C7 E8 A8 FA 3A 1D 74 0B 80 FD 02 72 :77
0FA0 29 FE CD 03 FA EB EC B0 03 E8 39 00 FE 4D 03 74 :5E
0FB0 03 E9 35 FE 32 F6 88 75 01 88 37 FE C3 88 37 FE :82
0FC0 CB E8 F9 FB 5A B0 47 E8 1B 00 C3 3C D0 80 D3 FF :1C
0FD0 B0 60 E8 10 00 32 F6 88 37 FE C3 88 37 FE CB E8 :20
```

I/Oプラザ

▶金欠狂(？)の知人Y．彼は○○活用研究を購入することができず，途方にくれていた．よって彼は，今日も一人寂しく某デパートへ立ち読みに足を運ぶのであった．こんな彼の日課が崩れる日がついにやってきたのである．某月某日，いつものごとく立ち読みから帰宅した彼の顔には活気がみなぎり，うらやましいことにI/Oのバックナンバを手にしていたのである．某マイコンショップで借りてきた，と笑みをもらしつつ

リスト2 "HOVER. MAC"

```
0FE0 DB FB 5A C3 C3 53 BB 05 A2 02 07 27 88 07 43 8A :F7
0FF0 07 14 00 27 88 07 43 8A 07 14 00 27 88 07 43 8A :3C
-----------------------------------------------------
Sum: DB 30 8A 90 BC 22 2A DB 45 54 93 40 2C 83 3F 6D :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 07 14 00 27 88 07 C6 06 0F A2 20 5B C3 BE 70 AB :65
1010 B9 04 00 8B 1C 22 FF 74 05 51 E8 07 00 59 83 C6 :E0
1020 04 E2 F0 C3 8B FB 8A 44 02 48 88 44 02 24 07 75 :A5
1030 06 E8 BF 00 88 44 02 8A 44 02 D0 E8 D0 E8 24 02 :E1
1040 48 2A F8 8A 07 FE C3 8A 27 FE CB 23 C0 75 13 88 :29
1050 7C 01 C6 07 C3 FE C3 C6 07 D3 8B DF 88 07 FE C3 :28
1060 88 07 C3 BE 80 AB B9 10 00 8B 04 22 E4 74 05 51 :63
1070 E8 06 00 59 46 46 E2 F1 C3 8B D8 80 EC 02 3B 06 :7B
1080 10 A2 75 37 C6 06 13 A2 F9 FE 0E 19 A2 C6 44 01 :AA
1090 00 FE CB C6 07 FD FE C3 B8 2A 20 E8 23 00 FE C3 :22
10A0 B8 26 20 E8 1B 00 FE C3 C6 07 FE 80 EB 02 56 BE :0E
10B0 10 A2 E8 56 F5 5E 33 C0 E8 2A FF C3 80 3F 30 73 :6C
10C0 15 8B E9 B9 FF 00 BF 00 A7 8B 15 22 F6 74 08 83 :5E
10D0 C7 04 E2 F5 8B CD C3 88 07 89 1D 47 47 89 05 8B :99
```

```
10E0 CD C3 87 E9 39 1D 74 08 03 FA E2 F8 83 C4 02 C3 :B5
10F0 8B CD C3 02 06 E8 AF 02 C3 02 C7 FE C8 D0 E8 A2 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 0A A1 8D F1 ED 88 59 13 1E 8D 98 D5 65 AD 2E F2 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 E8 AF C3 B0 0E E8 41 00 A8 02 75 3C 8B 1E 1E A2 :05
1110 FE C3 FE C7 8B 07 8B 17 0B C2 75 2C 8B D3 E8 D2 :40
1120 FF 3C 0A 73 23 BB 40 A2 BD 10 00 B9 08 00 8B 07 :98
1130 22 E4 74 05 03 DD E2 F6 C3 89 17 C6 47 07 A1 C6 :15
1140 47 09 01 8A F2 89 57 0A C3 1E 53 33 DB 8E DB BB :1D
1150 2A 05 D7 5B 1F C3 E8 86 F3 E8 A7 FF C3 00 00 00 :F5
-----------------------------------------------------
Sum: 78 A0 17 D4 D0 D3 2D 3F E9 63 FB 19 03 86 0D FC :04
```

リスト3 "HOVER. DAT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 03 FC 0C 06 18 0C 30 18 60 30 C0 60 7F 80 00 30 :5C
0010 00 30 00 60 00 C0 01 80 03 00 06 00 0C 00 00 31 :17
0020 03 FC 0C 06 00 0C 00 F0 1F 00 60 00 FF E0 00 32 :9D
0030 03 FC 0C 06 00 0C 07 F0 00 30 C0 60 7F 80 00 33 :96
0040 00 1E 00 EC 07 18 18 30 3F F8 00 C0 01 80 00 34 :1D
0050 07 F8 0C 00 18 00 3F E0 00 30 00 60 FF 80 00 35 :86
0060 03 00 06 00 0C 00 1F F0 30 18 60 30 3F C0 00 36 :31
0070 07 FF 00 06 00 18 00 60 01 80 03 00 06 00 00 37 :45
0080 03 FC 0C 06 18 0C 1F F0 60 30 C0 60 7F 80 00 38 :2B
0090 03 FF 0C 06 18 0C 0F F8 00 30 00 60 00 C0 00 39 :C8
00A0 FF FF FF FF FF FC FD FF FF FB FE FF FF FF FF :E6
00B0 0C 00 40 50 B0 20 90 A0 30 00 32 00 B0 20 90 A0 :FE
00C0 30 00 26 05 80 50 B0 B0 50 70 30 00 3C 05 40 90 :8C
00D0 D0 30 A0 00 1C 3C 10 C0 C0 10 20 60 30 A0 00 36 :1E
00E0 3C 20 10 A0 A0 50 30 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 67 83 63 64 5E 24 59 6F 91 FB 89 2F E8 A4 CF 72 :0C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 18 00 78 01 B0 06 30 1F F0 60 60 C0 60 00 41 :A7
0120 03 FC 0C 06 18 00 30 00 60 00 C0 60 7F 80 00 43 :1B
0130 03 FE 06 00 0C 00 1F C0 30 00 60 00 FF C0 00 45 :86
0140 03 03 06 06 0C 0C 1F F8 30 30 60 60 C0 C0 00 48 :29
0150 03 F8 00 C0 01 80 03 00 06 00 0C 00 7F 00 00 49 :19
0160 03 07 06 38 0D C0 1E 00 33 00 61 80 C0 C0 00 4B :12
0170 03 00 06 00 0C 00 18 00 30 00 60 00 FF C0 00 4C :C8
0180 03 03 07 0E 0F 3C 1B D8 33 30 60 60 C0 C0 00 4D :49
0190 03 FC 0C 06 18 0C 30 18 60 30 C0 60 7F 80 00 4F :7B
01A0 03 FC 06 06 0C 0C 1F F0 31 80 60 C0 C0 C0 00 52 :D5
01B0 03 FC 0C 06 18 00 0F E0 00 30 C0 60 7F 80 00 53 :BA
01C0 03 FF 00 60 00 C0 01 80 03 00 06 00 0C 00 00 54 :0C
01D0 0C 03 0C 0C 18 30 18 C0 33 00 3C 00 30 00 00 56 :3C
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 2D 0D 55 08 AE 40 3F E8 42 30 2F 80 F6 60 00 DC :FF
```

0200H～03FFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0420 00 00 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 03 C0 :92
0430 00 00 02 80 02 80 02 80 00 00 02 80 02 80 02 80 :0C
0440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 0F F0 :C2
0490 00 C0 00 00 03 C0 30 03 0C F0 FF CC 3F F3 FF FC :AA
04A0 0F F0 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
04B0 FF FC 3F F3 FF CC 0C F0 30 03 03 C0 00 00 00 C0 :AA
04C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
04F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 0E AC 47 F3 07 CC 41 33 3C F3 07 CC 47 F3 13 EC :76
```

0500H～05FFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0620 F0 00 FC 00 3C 00 00 00 00 F0 00 FC 00 3C 00 00 :50
0630 A0 00 A8 00 28 00 00 00 A0 00 A8 00 28 00 00 00 :E0
0640 00 00 00 00 00 00 FC FC FC FC 00 00 00 00 00 00 :F0
0650 00 00 00 00 00 00 A8 A8 A8 A8 00 00 00 00 00 00 :A0
0660 00 00 00 3C 00 FC 00 F0 00 00 3C 00 FC 00 F0 00 :50
```

```
0670 00 00 00 28 00 A8 00 A0 00 00 28 00 A8 00 A0 00 :E0
0680 F8 00 F8 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
0690 FF C3 FC F0 FF 00 F3 CC 3C 00 C0 CC 0C 00 C0 00 :00
06A0 00 00 00 00 C0 00 F0 00 F0 00 C0 00 00 00 00 00 :60
06B0 CC 00 FC C0 FF 00 FC 30 FF 33 F3 00 CC 00 30 C0 :94
06C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 F8 00 :D8
06D0 C0 00 0C 00 C0 CC 3C 00 F3 CC FF 00 FC F0 FF C3 :00
06E0 00 00 00 00 03 C0 0F F0 0F F0 03 C0 00 00 00 00 :84
06F0 03 30 3F CC CF FC 3F FF FF FC 3F F3 33 FC 0C C0 :6F
-----------------------------------------------------
Sum: 16 F3 DF E0 94 2C 0D 1F D0 1F 18 23 8B 50 83 43 :7F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 00 1F 00 1F 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
0710 C3 FF 0F 3F 00 FF 33 CF 00 3C 33 03 00 30 00 03 :B6
0720 00 00 00 00 00 03 00 0F 00 0F 00 03 00 00 00 00 :24
0730 00 33 03 3F 00 FF 0C 3F CC FF 00 CF 00 33 03 0C :9B
0740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 1F :26
0750 00 03 00 30 33 03 00 3C 33 CF 00 FF 0F 3F C3 FF :B6
0760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF :FA
0770 33 30 C0 C0 33 3C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :48
0780 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F 00 7F :F8
0790 03 FF 0F FF CF FF 33 FF CF FF 03 FF CF FF 33 FF :E0
07A0 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 FE 00 :F0
07B0 FF C0 FF F0 FF F3 FF CC FF F3 FF C0 FF F3 FF CC :D9
07C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
07D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 33 3C C0 C0 33 30 :48
07E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
07F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------
Sum: F2 BE DA F7 2E B4 6A 9E C7 86 62 4A 97 D6 25 A3 :99
```

0800H～09FFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 00 00 0F 00 0F 00 0F 00 3F 00 3F 00 3F 00 0F :F9
0A10 00 00 00 0B 00 0B 00 0A 00 28 00 28 00 2A 00 0A :A4
0A20 00 00 00 0F 00 0F 03 FF 03 FF 03 FF 00 3F 00 0F :72
0A30 00 00 00 0A 00 0A 03 FF 03 FF 03 FF 00 20 00 0A :44
0A40 00 0C 00 3F 00 FF 03 FF 0F FF 3F C3 FF 3F 3C 0F :E5
0A50 00 0C 00 3F 00 FF 03 FF 0F F8 3F C0 FF 00 3C 0A :97
0A60 00 03 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
0A70 00 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
0A80 00 03 00 03 00 03 00 03 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F :48
0A90 00 02 00 02 00 02 00 02 00 0A 00 0A 00 0A 00 0A :30
0AA0 00 03 00 0F 00 FF 0F FF 3F FC 0F FC 03 F0 00 C0 :18
0AB0 00 02 00 0A 00 AA 0A AA 2A A8 0A A8 02 A0 00 80 :10
0AC0 00 03 00 0F 00 3F 00 FF 00 FF 03 FC 03 FC 03 FC :4C
0AD0 00 02 00 0A 00 2A 00 AA 00 AA 02 A8 02 A8 02 A8 :88
0AE0 00 03 00 03 00 33 00 F0 00 FC 03 FC 03 FC 03 FC :22
0AF0 00 02 00 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
-----------------------------------------------------
Sum: 00 31 00 F2 00 7D 25 5C 8D BE A5 45 0B 50 80 44 :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00 00 03 03 FF 03 FF 03 FF 00 FF 00 FF 03 FC 03 FC :05
0B10 00 02 03 FF 03 FF 03 FF 00 A0 00 A0 02 A8 02 A8 :9C
0B20 00 00 3C 00 3F 00 0F FF 03 FC 03 FC 03 F0 03 00 :7D
0B30 00 00 28 00 2A 00 0A 80 02 A0 00 A8 00 2F 00 0C :61
0B40 00 30 00 F0 03 F0 FF F0 FF F0 03 F0 00 F0 00 30 :04
0B50 00 00 00 00 00 00 AA AF AA AF 00 00 00 00 00 00 :B2
0B60 03 00 03 F0 03 FC 03 FC 0F FF 3F 00 3C 00 00 00 :7D
0B70 00 0C 00 2F 00 A8 02 A0 0A 80 2A 00 28 00 00 00 :61
0B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 03 41 6D 0D 75 92 CD B8 C7 59 6F 33 6C B3 08 E0 :13
```

自慢しているようであった．彼はいま，PROLOG/F ('83. 8) を打ち込んでいるようである．P.S. 知人Yとは私のことです．

(悪友MYO君と張り合うために投稿をはじめたTWI)



リスト3 "HOVER. DAT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00 C0 00 F0 00 FC 00 FF 00 FF C0 FF FC F3 FF F0 F0 :37
0C10 C0 00 F0 00 FC 00 FF 00 BF C0 AF F0 23 FC A0 F0 :78
0C20 00 00 C0 00 C0 00 FF 00 FF C0 FF FC F0 3F F0 00 :58
0C30 00 00 80 00 80 00 FF 00 FF 00 A0 00 A0 00 A0 00 :3D
0C40 00 00 C0 00 C0 00 C0 00 FF C0 F3 FC F0 3F F0 00 :0D
0C50 00 00 80 00 80 00 80 00 A0 00 20 00 A0 00 A0 00 :80
0C60 C0 00 F0 00 FF 00 FF F0 3F FC 3F F0 0F C0 03 00 :DA
0C70 80 00 A0 00 AA 00 AA A0 2A A8 2A A0 0A 80 02 00 :3C
0C80 C0 00 F0 00 F0 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 :8C
0C90 80 00 A0 00 A0 00 A8 00 A8 00 A8 00 A8 00 A8 00 :08
0CA0 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
0CB0 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0CC0 C0 00 C0 00 CC 00 0F 00 3F 00 3F C0 3F C0 3F C0 :97
0CD0 80 00 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
0CE0 C0 00 C0 00 FC 00 FF 00 FF 00 3F C0 3F C0 3F C0 :77
0CF0 80 00 80 00 A8 00 AA 00 AA 00 AA 00 2A 80 2A 80 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: C0 00 40 00 A1 00 41 90 50 A4 F4 F4 9B B9 01 E0 :83


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 F0 00 FF 00 FF C0 FF F0 FF 3C FF 0F 3F 03 00 00 :28
0D10 A0 00 FF 00 FF 00 FF 00 0A 00 AA 00 2A 00 00 00 :7B
0D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 90 00 FE 00 FE C0 FE F0 09 3C A9 0F 69 03 00 00 :A3

0E00H～0EFFHは00Hです.

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0F20 00 00 00 00 00 F0 0F FC FF FF 0F FC 03 FC 03 FC :02
0F30 00 00 00 00 00 F0 0F FC FF 0F 0F 0C 00 00 00 00 :24
0F40 00 03 03 BF 03 7F 02 FF 04 FF 08 FF 13 FC 23 FC :80
0F50 00 02 03 7F 02 FF 01 FF 02 A0 04 A0 0A A8 12 A8 :37
0F60 F0 00 FD 00 FE C0 FF 70 FF 3C FF 1F 3F 0B 00 04 :C1
0F70 A0 00 FE 00 FF 00 FF 80 0A 40 AA 20 2A 10 00 08 :72
0F80 00 00 03 C0 FF F0 03 C0 03 00 FC FF FC 0F 3F C0 :7D
0F90 00 00 03 C0 FF F0 00 00 00 FC FF FC 03 00 00 00 :AC
0FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 90 05 07 BE 00 FE 22 A6 10 29 CB E4 81 CD 77 6C :39

1000H～10FFHは00Hです.

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1120 FF FF 3F C0 3F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
1130 AA AA 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
1140 FF FF C0 30 C0 3F C0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
1150 AA AA 80 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F4
1160 FF FF 03 00 FF 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
1170 AA AA 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
1180 FF FF C0 F0 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
1190 AA AA 80 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
11A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
11F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A4 A4 C4 20 FD 3D BD 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 :60


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 03 00 0F 00 3F 00 FF 03 FC 0F F5 3F C7 0F 05 :6D
1210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 0A C0 08 00 0A :0C
1220 00 00 00 03 00 03 00 FF 00 FF 00 FF 00 05 00 05 :0D
1230 00 00 00 02 00 02 00 00 03 00 3F 00 FC 0A 00 0A :56
1240 00 00 00 03 00 03 00 01 00 01 00 07 00 05 00 05 :19
1250 00 00 00 02 00 02 00 02 03 FE 3F C8 FC 0A 00 0A :1E
1260 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
1270 00 02 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
1280 00 03 00 05 00 05 00 15 00 15 00 15 00 15 00 15 :76
1290 00 02 00 0A 00 0A 00 2A 00 2A 00 2A 00 2A 00 2A :E8
12A0 00 03 00 05 00 55 05 55 15 54 05 54 01 50 00 40 :0A
12B0 00 02 00 0A 00 AA 0A AA 2A A8 0A A8 02 A0 00 80 :10
12C0 00 03 00 05 00 15 00 55 00 55 01 54 01 54 01 54 :C6
12D0 00 02 00 0A 00 2A 00 AA 00 AA 02 A8 02 A8 02 A8 :88
12E0 00 03 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
12F0 00 02 00 02 00 22 00 A0 00 A8 02 A8 02 A8 02 A8 :6C
-------------------------------------------------------
Sum: 00 1C 00 4C 00 B9 0F DE 48 DC D1 AC FF C0 14 D0 :52


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 0F 00 FF 00 FF 00 FF 00 57 00 55 00 54 00 00 :0C
1310 00 0A 00 00 03 00 0F 00 3C A0 F0 AA C0 A8 00 00 :FA
1320 00 00 3C 00 3F 00 0F D5 03 54 01 54 01 54 01 00 :61
1330 00 00 28 00 2A 00 0A AA 02 A8 02 A8 02 AF 02 0C :19
1340 00 10 00 50 01 50 FF F0 FF F0 01 50 00 50 00 10 :40
1350 00 20 00 A0 02 A0 AA AF AA AF 02 A0 00 A0 00 20 :76
1360 01 00 01 70 01 FC 03 F4 0F D5 3F 00 3C 00 00 00 :C5
1370 02 0C 02 AF 02 A8 02 A8 0A AA 2A 00 28 00 00 00 :19
1380 00 00 00 00 57 D5 17 D4 07 D0 03 C0 03 C0 03 C0 :37
1390 03 C0 03 C0 AA AA 2A A8 0A A0 02 80 02 80 02 80 :DC
13A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
13F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 06 15 6A CE 73 12 17 35 14 81 64 2B 2C 2F 08 7C :27


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 D4 00 D4 00 54 00 50 00 :1C
1410 00 00 20 00 20 00 A0 00 28 00 28 00 A8 00 A0 00 :78
1420 00 00 F0 00 F0 00 FF C0 FF C0 F4 00 50 00 :61
1430 00 00 A0 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 08 00 A0 00 :E8
1440 30 00 FC 00 FF 00 7F C0 DF F0 F3 FC FC FF 50 3C :AF
1450 00 00 00 00 00 00 80 00 20 00 00 00 00 00 A0 00 :40
1460 C0 00 50 00 55 00 55 50 15 54 15 50 05 40 01 00 :1E
1470 80 00 A0 00 AA 00 AA A0 2A A8 2A A0 0A 80 02 00 :3C
1480 C0 00 40 00 40 00 40 00 50 00 50 00 50 00 50 00 :C0
1490 80 00 80 00 80 00 80 00 A0 00 A0 00 A0 00 A0 00 :80
14A0 C0 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14B0 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
14C0 C0 00 40 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
14D0 80 00 80 00 88 00 0A 00 2A 00 2A 80 2A 80 2A 80 :BA
14E0 C0 00 50 00 54 00 55 00 55 00 15 40 15 40 15 40 :0D
14F0 80 00 A0 00 A8 00 AA 00 AA 00 2A 80 2A 80 2A 80 :1A
-------------------------------------------------------
Sum: 70 00 BC 00 22 00 56 70 52 AC 86 EC 5C FF 2C 7C :87


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 C0 00 FF C0 FF C0 FF C0 F5 00 F5 00 15 40 15 40 :91
1510 80 00 00 00 00 00 00 0A 00 0A 00 2A 80 2A 80 :E8
1520 00 00 00 3C 00 FC 57 F0 1F C0 3F 40 0D 40 00 40 :6A
1530 00 00 00 28 00 A8 AA A0 2A 80 2A 80 FA 80 30 80 :98
1540 04 00 05 00 05 40 0F FF 0F FF 05 40 05 00 04 00 :B8
1550 08 00 0A 00 0A 80 FA AA FA AA 0A 80 0A 00 08 00 :80
1560 00 40 0D 40 3F 40 1F C0 57 F0 00 FC 00 3C 00 00 :6A
1570 30 80 FA 80 2A 80 2A 80 AA A0 00 A8 00 28 00 00 :98
1580 03 C0 03 C0 03 C0 07 D0 17 D4 57 D5 00 00 00 00 :37
1590 02 80 02 80 02 80 0A A0 2A A8 AA AA 03 C0 03 C0 :DC
15A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 81 00 1A 24 7C 24 63 A9 93 F5 78 A3 58 A4 7E 40 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 00 03 00 0F 00 3F 00 FF 03 FF 3F F0 FF C0 0F 00 :4F
1610 00 02 00 0A 00 2A 00 AA 02 AA 3A A0 EA 8C 0A 0F :F5
1620 00 00 00 03 00 03 00 FF 03 FF 3F FF FC 00 00 00 :41
1630 00 00 00 03 00 03 00 AA 03 AA 3F AA FC 0F 00 0F :60
1640 00 00 00 03 00 03 00 00 03 FC 3F C0 FC 00 00 00 :00
1650 00 00 00 03 00 03 00 03 03 FF 3F CC FC 0F 00 0F :30
1660 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
1670 00 02 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
1680 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
1690 00 02 00 0F 00 0F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F :5B
16A0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
16B0 00 02 00 0F 00 FF 0F FF 3F FC 0F FC 03 F0 00 C0 :17
16C0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
16D0 00 02 00 0F 00 3F 00 FE 00 FE 03 F8 03 F8 03 F8 :3D
16E0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
16F0 00 02 00 03 00 23 00 A0 00 A8 02 A8 02 A8 02 A8 :6E
-------------------------------------------------------
Sum: 00 1E 00 58 00 E5 0F 31 50 2E 89 A0 E1 39 1E CC :46


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 00 03 00 FF 03 FF 0F FF 3C 0F F0 00 C0 00 00 00 :0D
1710 00 03 00 AA 03 AA 0F AA 3C F0 F0 FF C0 FC 00 00 :EA
1720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

I/Oプラザ

▶10月号p.300のILMに入社したいギズモさんへ．私としてはレーザーディスク（以下LD）を薦めます．皆さんはLDはまだ高価である，と思っていらっしゃる人が多いかと思いますが，日本楽器から10万円を切るLDが発売されました．これでVHDとLDはだいたい同じ値段になったわけです．LDはVHDより高画質で水平解像度370本以上でコンパクト・ディスクと同じデジタル・サウンドでも聞けます．そして，VHDの欠点であるディスクと針の寿命です．万博で松下館に入ったときにVHDがあったのでモニタを見てみるとノイズだらけでとても見られるもので

リスト3 "HOVER. DAT"

```
17A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 06 00 A9 06 A9 1E A9 78 FF E0 FF 80 FC 00 00 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 00 F0 00 F0 00 F0 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 :50
1810 00 00 F0 00 B0 00 F0 00 3C 00 3C 00 FC 00 F0 00 :F4
1820 00 00 F0 00 F0 00 FF C0 FF C0 FF C0 F0 00 00 00 :0D
1830 00 00 F0 00 F0 00 AA 80 AA 80 AA 80 0C 00 F0 00 :5A
1840 F0 00 FC 00 FF 00 3F C0 CF F0 F3 FC FC FF 00 3C :CF
1850 A0 00 A8 00 AA 00 DA 80 3A A0 02 A8 00 AA F0 28 :92
1860 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
1870 80 00 F0 00 FF 00 FF F0 3F FC 3F F0 0F C0 03 00 :9A
1880 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
1890 80 00 C0 00 C0 00 C0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 :80
18A0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
18B0 80 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
18C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
18D0 80 00 80 00 88 00 0A 00 2A 00 2A 80 2A 80 2A 80 :BA
18E0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
18F0 80 00 F0 00 FC 00 FF 00 FF 00 3F C0 3F C0 3F C0 :67
-------------------------------------------------------
Sum: D0 00 44 00 6C 00 6A 70 06 CC 32 14 5C A9 2C A4 :47


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 C0 00 FF C0 FF C0 FF C0 F0 00 F0 00 00 00 00 00 :DD
1910 C0 00 AA 80 AA 80 AA 80 0F 00 0F 00 3F C0 3F C0 :5A
1920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 80 00 A9 40 A9 40 A9 40 FF 00 FF 00 3F C0 3F C0 :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 FF FF 3F FF 0F C0 00 FC 00 0F 00 00 00 00 00 00 :16
1A10 AA AA 2A A0 0A 8F 00 A8 00 0A 00 00 00 00 00 00 :69
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 FC 0F C0 3F FF FF :16
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 A8 0A 8F 2A A0 AA AA :69
1A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60 00 03 00 3F 03 CF FF FF FF FF 03 CF 00 3F 00 03 :24
1A70 00 03 00 EA 02 B0 FF F0 FF F0 02 B0 00 EA 00 03 :1C
1A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 :00
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: A9 AF 69 C8 1E CE FE AC FE AC 1E CE 69 C8 A9 AF :3E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
1B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BA0 00 00 00 00 00 00 3F 00 03 0C 3F 37 CF FF FF 00 00 :91
1BB0 00 00 00 00 00 00 2A 00 02 08 2A 24 30 AA EA 00 00 :46
1BC0 00 00 00 F0 00 FC 00 FF 00 C3 00 FF C0 FC F0 FC 30 :85
1BD0 00 00 00 00 00 A8 00 0F 00 02 00 2A 80 A8 A0 E8 20 :B3
1BE0 3C 00 3F 00 FF 00 FF FF FF FF FF 00 3F 00 3C 00 :F0
1BF0 F8 00 FE 00 AE 00 02 AA 02 AA AE 00 FE 00 F8 00 :A0
-------------------------------------------------------
Sum: 34 00 2D 00 51 69 0F AE DA 12 31 3F 8A 79 18 50 :9F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 FF FF FF FC 03 F0 3F 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 :1B
1C10 AA AA 0A A8 F1 A0 2A 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 :61
1C20 00 00 00 00 00 00 F0 00 3F 00 03 F0 FF FC FF FF :1B
1C30 00 00 00 00 00 00 A0 00 2A 00 F1 A0 0A A8 AA AA :61
1C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C60 C0 00 FC 00 F3 C0 FF FF FF FF F3 C0 FC 00 C0 00 :DA
1C70 C0 00 AB 00 0E 80 0F FF 0F FF 0E 80 AB 00 C0 00 :0E
1C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 29 A9 B0 A4 F5 D0 07 FE 07 FE F5 D0 B0 A4 29 A9 :E0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DA0 00 00 00 00 FC 00 C0 00 FC 30 F3 EC FF FF 00 00 :C5
1DB0 00 00 00 00 A8 00 80 00 A8 20 0C 48 AE AA 00 00 :9C
1DC0 FC 30 FC F0 FF C0 C3 00 FF 00 FC 00 F0 00 00 00 :85
1DD0 E8 20 A8 A0 2A 80 02 00 0F 00 A8 00 00 00 00 00 :B3
1DE0 33 30 CC C0 33 30 CC C0 33 30 CC C0 33 30 CC C0 :BC
1DF0 00 00 CC C0 00 00 CC C0 00 00 CC C0 00 00 CC C0 :30
-------------------------------------------------------
Sum: 17 80 3C 10 00 70 9D 80 E5 80 3B B4 D0 D9 98 80 :85
```

1E00H～20FFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2120 0F FF 00 0F 00 03 00 03 00 0F 00 0F 00 0F 00 0F :5F
2130 CF FF CC CF 00 03 33 31 CC CA 33 3A CC CA 33 3A :D6
2140 FF F0 F0 00 C0 00 C0 00 F0 00 F0 00 F0 00 F0 00 :1F
2150 FF F3 F3 33 C0 00 83 33 AC CC A3 33 AC CC A3 33 :2A
2160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2170 CC CC 33 33 0C CC 33 33 0C CC 03 33 00 0C 00 03 :59
2180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2190 CC CC 33 30 CC 00 30 00 CC 00 33 00 CC 00 00 00 :C2
21A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21B0 C0 00 30 00 CC 00 33 30 CC CC 33 30 CC CC 33 33 :18
21C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21D0 00 00 00 03 00 0C 03 03 0C CC 03 33 0C CC 33 33 :61
21E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21F0 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 CC CC 33 33 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: 00 45 78 AA F0 AA 42 00 E4 D5 65 45 D8 15 5F 18 :0A
```

リスト4 "HOVER. MAP"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 10 F0 20 F0 00 00 40 F0 00 00 60 F0 00 00 80 F0 :00
B010 66 94 8C 94 00 00 20 93 66 9E 8C 9E 30 9E 00 00 :C9
B020 C8 B8 00 00 B8 E0 B8 D0 00 00 80 F8 80 E8 00 00 :80
B030 00 00 00 00 00 00 30 E8 00 00 80 E8 00 00 71 E8 :D9
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B070 00 00 00 00 00 00 00 00 B4 9A A5 B4 4E B3 3A B8 :9A
B080 1F B8 16 A6 0E F8 17 F8 20 FA 5D F8 D9 D8 EC D7 :8B
B090 F2 C1 3C FC 34 CA 64 CE AF A2 B2 A1 B5 A0 AA 85 :A3
B0A0 9E 9B 4D 94 3C 85 F8 A6 10 DE 1E 89 2F CC 20 D9 :02
B0B0 6B E6 44 EB 44 B4 74 EC 86 B6 6C 99 21 A9 30 F7 :0A
B0C0 37 F6 90 FB CD DD 11 BA 52 FA 8A F9 C1 CB 27 BC :6B
B0D0 81 FD AF F9 E3 D9 31 B9 9D FD 8C EB DA C8 35 B9 :6D
B0E0 C0 85 F8 85 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C7
B0F0 F8 85 00 00 80 20 00 41 0A 07 00 00 70 00 06 E9 :CE
-------------------------------------------------------
Sum: C8 33 C6 1E AF B1 71 47 78 66 40 C1 E7 B9 73 1A :03
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 21 03 00 01 00 01 00 01 A0 06 55 08 A0 08 49 14 :2F
B110 34 0F 5D 13 3A 19 2B 19 5B 15 38 1A 2A 1B 59 17 :C1
B120 37 1A 29 22 4D 1E 36 19 23 2A 4B 20 0A 06 23 15 :56
B130 2A 2C 49 30 1A 1C 28 2F 2B 07 17 36 0C 23 2A 30 :64
B140 29 0A 10 68 2B 30 28 10 0A 69 2A 31 27 12 08 6A :B7
B150 29 33 22 17 06 6C 27 35 20 88 26 36 20 89 24 37 :6B
B160 1C 8E 22 3A 19 8F 20 40 14 90 1F 27 03 1A 10 92 :B7
B170 1E 29 03 1B 0E 8A 26 2A 03 1C 0C 1A 08 67 29 2A :54
B180 04 1D 0A 1B 09 60 2C 29 08 05 03 18 07 1C 0A 1B :74
B190 0E 38 2C 2A 09 03 05 2B 17 1B 0E 37 2C 2C 10 29 :E0
B1A0 16 1C 06 13 08 25 2C 2E 0F 31 0B 1F 05 0F 0E 23 :81
B1B0 2D 32 08 36 08 20 04 10 0F 21 2E 93 05 10 0F 15 :03
B1C0 3A 53 08 38 07 10 0E 15 3B 52 0A 37 07 0F 0C 17 :0E
B1D0 3C 51 0F 3F 04 05 0A 19 3D 51 12 3C 05 03 08 1B :0E
B1E0 3E 50 14 3B 0D 1B 3F 4F 17 3A 0C 1A 40 4E 19 3A :EB
B1F0 0B 19 17 05 26 4E 1F 36 05 1C 18 0B 14 07 03 16 :81
-------------------------------------------------------
Sum: 56 FC AC 7F 59 2F F5 56 5B 54 F4 B9 CF 36 BB CB :37
```



はありませんでした. VHDは長時間使っていると針もディスクと取り替えなくてはならないのです. 単に針を替えるといっても約二万円はかかるそうです. 近くの電気屋さんに聞いてみてもVHDよりLDの方が売れているそうです. 少しは参考になったでしょうか? さて, 話は変わりますが, 10月号p.286の神工放送部の『おそうじ班長』だった子さんと同じ意見です. βIS+ハイバンドでもう敵などいません. VHSもハイ

HOVER ATTACK

リスト4 "HOVER. MAP"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 07 38 21 34 03 1D 18 0D 05 05 0A 1F 0C 34 21 4F :BC
B210 13 44 0C 34 21 4C 12 4F 09 2F 25 45 12 53 08 30 :A4
B220 25 43 12 8B 25 41 13 35 02 57 25 3F 14 32 06 56 :12
B230 28 39 17 2B 0E 54 2A 37 18 27 13 52 2C 2D 21 27 :AB
B240 14 50 2E 2B 22 27 15 4E 30 29 22 28 16 4C 32 27 :C7
B250 22 2A 17 45 38 24 1C 05 04 2C 17 43 3A 1B 23 35 :5C
B260 17 0F 05 2F 3C 18 24 36 1A 0B 07 20 06 09 43 0C :B2
B270 2A 36 1B 07 0B 1E 84 39 1A 05 10 0B 92 19 0C 18 :71
B280 2D 09 91 1B 0C 19 2D 07 91 1C 08 1E BB 22 06 21 :12
B290 B6 26 06 22 B5 26 06 23 B4 27 05 23 B4 28 04 0E :F9
B2A0 03 12 B7 28 03 0E 06 0E B9 28 03 0E 06 0B BC 08 :E0
B2B0 0E 14 03 10 03 0C BB 08 0F 32 BA 09 08 12 07 21 :4D
B2C0 92 05 1C 2B 0F 17 93 07 0F 39 0E 14 89 18 09 41 :F3
B2D0 0C 0F 88 62 0B 10 48 0A 36 64 09 14 44 0C 33 50 :FC
B2E0 08 2D 3E 19 0B 08 18 4A 12 2B 3C 1B 09 0A 10 04 :BC
B2F0 04 4B 12 2B 3B 1D 08 0B 0B 56 08 35 39 1E 08 0C :00
---
Sum: 7C 98 00 0A 1F 24 2F 30 FF D2 DC 5B D2 22 15 75 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 09 31 03 60 37 63 0B 13 03 4A 37 64 0C 11 06 23 :83
B310 03 24 36 65 0D 0F 0B 1E 04 24 36 6D 06 0C 0D 1D :0E
B320 04 24 37 6E 0A 07 07 22 04 25 37 6F 09 27 0A 25 :35
B330 38 8C 04 0F 09 25 39 58 04 31 06 38 39 56 11 27 :D0
B340 0A 1D 04 06 05 05 3B 5C 11 27 0A 1C 45 BC 45 BA :30

B350 45 3B 03 03 04 7B 45 39 0C 74 47 3D 0C 52 04 1F :08
B360 47 3F 04 31 03 19 13 1D 47 32 03 3F 04 19 13 1A :0C
B370 49 32 05 3C 06 1D 05 23 49 33 05 3B 06 0E 08 2F :0E
B380 49 35 03 3B 06 0F 09 2B 4B 72 05 15 05 29 4A 74 :C8
B390 04 17 09 21 4C 75 04 18 0F 19 4C 76 04 18 13 15 :50
B3A0 4C 76 03 18 04 09 0B 13 4C 75 04 0A 05 0A 04 0E :F8
B3B0 07 13 4C 75 03 0B 06 09 04 26 4C 75 03 0D 0E 27 :28
B3C0 4C 85 0B 28 4C B6 4C B5 4E B2 50 B2 51 B1 53 AF :0D
B3D0 53 AE 55 0E 03 9E 55 0E 04 9C 57 0E 04 19 09 36 :C9
B3E0 03 42 5A 0E 04 17 0B 10 03 0C 04 14 06 40 5C 0C :B8
B3F0 06 11 10 0F 05 0A 06 0D 0D 3E 6E 0B 14 0F 07 08 :4E
---
Sum: 6F 29 A9 F4 1A 61 BE BF C8 82 BD 34 2F 40 C0 65 :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 0C 07 0F 13 07 1E 76 07 16 0F 1B 05 12 10 09 14 :5B
B410 9A 0E 37 09 12 0C 9B 0B 3A 07 14 0A 00 01 00 01 :0D
B420 00 01 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
---
Sum: A6 16 A9 1C 19 2A 11 12 50 16 2F 0F 12 11 09 15 :CC
```

リスト5 "HOVER. BAS"

```
1000 CLEAR ,&H1E00:DEFINT A-Z:WIDTH 40,25:CONSOL
E ,,0
1010 FOR I=0 TO 7:READ C:COLOR=(I,C):NEXT:DATA 0
,1,2,6,7,7,7,7
1020 GOSUB 1060:CLS:DEF USR=&H20:A=USR(0)
1030 LINE(40,80)-(399,87),0,BF:LOCATE 4,10:PRINT
 "REPLAY ? (Y or N)";
1040 A$=INPUT$(1):IF A$="y" OR A$="Y" THEN 1020
1050                IF A$="n" OR A$="N" THEN END E
LSE 1040
1060 SCREEN 0,0:CLS
1070 LOCATE  6, 4:PRINT "I          AQ "
1080 LOCATE  6, 5:PRINT "          iDTi"
1090 LOCATE  6, 6:PRINT "          yz{"
1100 LOCATE  6, 7:PRINT "J  AQ"
1110 LOCATE  6, 8:PRINT "    DT    ijk|"
1120 LOCATE  6, 9:PRINT "          yz{"
1130 LOCATE  6,10:PRINT "K":DEF USR=0:A=USR(0)
1140 LOCATE  3, 4:PRINT "C.."
1150 LOCATE  3, 7:PRINT "X.."
1160 LOCATE  3,10:PRINT "Z.."
1170 LOCATE 20, 5:PRINT "..SPACE"
1180 LOCATE 20, 8:PRINT "..SHIFT"
1190 LOCATE  5,17:PRINT "TENKEY (2468) .. MOVE"
1200 LOCATE  7,22:PRINT "PUSH ANY KEY";:A$=INPUT
$(1):RETURN
```

de BUG

★'85年10月号p.339 "PC-8801シリーズ漢字ターミナル・プログラム"にリスト抜けがありました。**リスト1** "core1" の後ろに以下のリストをつけたしてください。

リスト1"core1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 F8 36 00 01 1F 03 ED B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 :B7
---
Sum: F8 36 00 01 1F 03 ED B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 :B7
```

★'85年10月号"FINAL CHARGE"の**リスト2**に誤りがありました。以下に訂正します。

リスト2　マシン語プログラム①

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 65 00 00 99 94 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 :2A
8210 00 00 00 00 00 00 AA 0F CA AB 0F AA 0F FA AB 3F :D4
8220 00 3F F0 0F F7 FF FF FF 3F 77 FE AA 3F BF 3F FA :C7
8230 03 CB 3F 7F FA 0D AB 3F 7F FA 0D 4B 3F 3F FA 03 :69
8240 CB 3F 77 FE AA 3F BF F7 FF FF FF 3F 3F AA 3F FA :7C
8250 AF 0F AA 0F FA AB 00 AA 0F CA AB 00 00 00 00 00 :44
8260 00 00 00 00 00 00 00 AA 00 2A A0 03 FF F0 FF FC 0D :6E
8270 FF FF FF FF 0D FF FF FF DF 00 A0 0A AA 5F 0F FC :A3
8280 0B FD 5F FC 0F 0B 6A A9 FC 0F 0B 6A A9 0F FC 0B :CF
8290 C1 50 00 A0 0A AB 53 0D FF FF FF 13 0D FF FF FF :DD
82A0 C3 03 FF F0 FF FC 00 BB 00 0B B0 00 00 00 00 00 :C0
82B0 00 00 00 00 00 00 0F F5 6B 00 01 5F F5 6A AB 05 :D8
82C0 55 55 57 FC 15 7D 55 5F FC 15 F5 55 5F 55 55 F5 :9C
82D0 55 7D 55 55 55 55 7D 55 55 55 55 7D 55 55 F5 55 :6B
82E0 7D 55 15 F5 55 5F 55 15 7D 55 5F FC 05 55 55 57 :2D
82F0 FC 01 5F F5 6A AB 00 0F F5 6B 00 00 00 00 00 00 :CF
---
Sum  93 CF C0 FA 7C 0E 4F 07 B5 BF 98 91 CA 77 6D EF :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 00 00 00 00 00 BB 00 00 0B BB B0 00 2B BB B2 00 :CA
8E10 AB BB B2 0B 6B BB B2 04 AB BB B2 0B AB BB B2 0B :A4
8E20 AB BB B2 0B AB BB B2 0B 6B BB B2 04 AB BB B2 0B :AA
8E30 2B BB B2 00 0B BB B0 00 00 BB 00 00 00 00 00 00 :CA
8E40 00 00 00 00 00 BB 00 00 0B BB 20 00 2B BB 20 B0 :B8
8E50 AB BB 20 B2 6B BB 20 B1 AB BB 20 B2 AB BB 20 B2 :07
8E60 AB BB 20 B2 AB BB 20 B2 6B BB 20 B1 AB BB 20 B2 :07
8E70 2B BB 20 B0 00 BB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
8E80 00 00 00 00 00 BB 00 00 02 BB 20 00 0A BB 20 B0 :64
8E90 BA BB 20 B2 4A BB 20 B1 BA BB 20 B2 BA BB 20 B2 :BF
8EA0 BA BB 20 B2 BA BB 20 B2 4A BB 20 B1 BA BB 20 B2 :BF
8EB0 0A BB 20 B0 02 BB 20 00 00 BB 00 00 00 00 00 00 :64
8EC0 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 2A 20 00 02 2A 20 B0 :20
8ED0 B2 2A 20 B2 42 2A 20 B1 B2 2A 20 B2 B2 2A 20 B2 :F7
8EE0 B2 2A 20 B2 B2 2A 20 B2 42 2A 20 B1 B2 2A 20 B2 :F7
8EF0 02 2A 20 B0 00 2A 20 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 :20
---
Sum  14 46 A6 9C CA E8 A4 15 CA E8 A4 15 14 46 A6 9C :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 10 1B 1B 04 2C 04 2C 04 2C 04 1B 1B 2C 04 2C 1C :70
BF10 04 2C 1B 1B 24 22 1C 1B 04 2C 1B 1B 1B 1B 1B 1B :9A
BF20 1B 04 04 04 04 04 0B 10 14 14 14 1B 1B 1B 1B 1B :FB
BF30 1B 1C 20 24 20 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 2C 1B :B4
BF40 04 2C 04 2C 04 20 1B 1B 0B 2B 0B 1B 1B 1B 1B 1B :64
BF50 20 10 14 1B 1C 1C 1E 14 1B 10 04 14 1B 20 1C 14 :B6
BF60 1B 14 12 20 1E 1B 12 14 24 2B 2A 24 1B 1B 04 04 :BC
BF70 04 04 1B 2C 1E 1B 14 10 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B 1B :66
BF80 04 04 2C 04 2B 04 2B 0B 2C 24 1B 10 20 10 20 10 :6C
BF90 10 0B 10 10 20 20 2B 1B 20 1B 25 1B 14 12 20 24 :97
BFA0 1B 24 10 10 10 0B 1C 1B 2C 1C 0C 0C 0C 1B 1B 1B :50
BFB0 1B 2C 2C 0C 0B 20 24 1B 1B 1B 1B 04 04 0C 1B 1B :98
BFC0 24 24 10 20 2B 2C 04 04 0B 10 1B 20 10 1B 1B 1B :7C
BFD0 2C 2B 2B 14 1C 04 10 16 16 16 24 25 26 27 2B 29 :E9
BFE0 2A 2B 2C 1B 10 0F 0E 0D 0C 04 2C 2B 20 10 0B 09 :7B
BFF0 10 11 12 20 21 22 23 24 04 12 15 1B 1C 05 05 2C :72
---
Sum  52 9C 88 74 A5 5D 99 39 76 B0 B0 A0 7E B6 45 B2 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 05 1B 1B 1C 1C 2C 04 2B 2C 2C 04 10 1B 20 20 20 :A9
C010 14 1B 1B 1B 1C 1C 2C 1B 14 15 16 12 10 04 04 04 :45
C020 04 2C 2C 2C 1B 04 0B 0C 10 14 1B 1B 1B 1B 1B 04 :58
C030 04 04 0C 1B 1C 1C 1C 1B 14 12 1B 1C 1D 1C 1B 14 :57
C040 10 04 2C 0B 10 10 14 14 2C 2C 04 2C 2C 04 0B 1B :68
C050 2C 10 1B 2C 04 2C 20 10 0C 14 1B 14 20 20 2C 04 :9C
C060 04 1B 1C 1C 1B 1B 14 12 12 12 1B 1B 04 2C 1B 1B :5E
C070 2C 20 1B 1B 05 2A 1B 1B 1B 20 04 05 06 1B 20 1B 1B :72
C080 1B 1B 1B 1B 10 10 10 10 12 12 1B 1C 20 2C 24 :78
C090 1B 12 0C 14 2C 04 2C 04 24 2B 2B 20 20 20 04 04 :86
C0A0 20 10 1B 1B 1B 1C 20 04 15 20 10 2C 1B 1B 1B 1B :89
C0B0 1B 14 14 10 1C 1B 14 14 14 14 1C 20 1C 05 2B 1B :71
C0C0 24 14 10 20 20 25 1B 10 1A 2C 0C 1C 1B 10 2C 04 :9B
C0D0 2C 12 12 1B 20 24 24 24 2C 04 04 04 04 04 0B :60
C0E0 2C 10 20 1B 05 2B 10 20 10 10 10 04 29 1B 1B 1B :79
C0F0 1B 1B 1B 1B 04 2C 1B 20 10 20 20 20 1B 1B 04 05 :71
---
Sum  B9 48 8A B9 7B BC B8 52 89 B3 29 7C 92 69 74 09 :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 20 2B 26 24 1B 1B 14 10 0C 0B 2C 1C 14 1C 1B 1B :A2
C110 1B 10 20 10 20 04 04 2C 2C 2B 14 14 14 14 1B 1C :84
C120 20 24 2B 2B 2C 2B 04 04 1B 04 04 04 20 20 04 04 :5C
C130 20 20 20 1B 1B 1C 20 05 05 1B 20 10 1B 10 10 10 :66
C140 10 0B 26 26 26 26 26 26 04 04 16 20 05 05 10 20 :74
C150 25 20 20 20 20 20 20 1B 04 20 1B 05 05 1C 10 20 :BF
C160 04 20 05 2A 10 05 1C 14 1B 1B FF 00 FF 00 FF 00 :C5
C170 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
C180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1A0 FF FF FF 01 FF FF FF 01 FF FF FF FF FF 01 FF FF :F6
C1B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1F0 FF FF FF FF FF FF FF 01 01 FF FF 01 FF FF FF FF :F6
---
Sum  AB BC D0 DE C9 A3 95 93 6E B0 BB 63 60 7B 5A B0 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 FF 01 FF 01 FF FF FF 01 01 FF FF FF FF FF FF FF :F8
C210 FF 01 FF FF FF FF FF FF FF 01 01 FF FF FF FF FF :F8
C220 FF 01 FF FF FF 01 FF FF 01 FF FF FF 02 FF FF FF :FC
C230 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 02 FF FF FF FF FF FF :F3
C250 FF FF FF FF FF FF 01 FF FF FF 02 FF FF FF FF FF :F5
C260 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
C270 FF FF 04 04 04 FF FF FF FF FF FF 02 FF FF FF FF :02
C280 FF FF FF FF 04 FF FF FF FF 04 04 FF FF 01 FF FF :01
C290 FF FF 04 04 FF FF FF FF FF FF 02 02 02 FF FF FF :03
C2A0 FF FF 01 FF FF FF FF 01 02 01 FF FF 04 FF FF FF :FE
C2B0 FF FF FF FF FF FF 04 FF FF FF FF 05 FF FF FF FF :00
C2C0 FF FF 04 FF 04 FF FF FF FF 01 FF FF FF 04 05 :07
C2D0 FF FF 01 01 FF FF FF FF FF FF FF 02 FF FF FF :F7
C2E0 FF 01 01 01 FF FF FF 02 04 01 FF FF FF FF FF :FE
C2F0 FF 02 FF FF FF FF 04 FF FF FF FF 04 04 04 04 :0C
---
Sum  F2 00 05 FE FF F2 F9 FC FA FD F8 FE 02 00 FD FB :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 FF 04 04 FF FF FF FF FF FF FF 01 01 01 FF FF FF :00
C310 FF FF FF FF 0A FF FF FF FF FF 0A FF FF FF FF 0A :11
C320 FF FF FF FF 0A FF FF FF FF 01 04 04 FF FF FF FF :07
C330 05 FF FF FF FF FF FF FF 0A 0A FF FF FF FF 0A FF :97
C340 FF FF FF FF FF FF 04 BA 0A BA FF FF FF FF 05 :1C
C350 FF FF FF FF FF 04 FF FF FF 02 02 FF FF FF 01 01 :FF
C360 05 04 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 02 :00
C370 FF FF 02 FF FF FF FF FF FF FF FF 04 FF 0A 01 :0A
C380 FF FF FF FF 0A 04 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B0
C390 BA FF FF FF FF 02 02 FF FF BA 0A FF FF FF FF :17
C3A0 01 02 FF FF FF FF 0A FF FF FF FF 04 04 04 04 :19
C3B0 FF FF FF FF FF BA FF FF FF FF 04 04 04 0A 04 FF :9A
C3C0 FF FF FF 05 04 FF 04 01 FF FF FF FF 01 01 FF FF :06
C3D0 FF 0A FF 04 01 FF FF FF 02 FF FF FF FF 04 FF FF :8A
C3E0 FF FF 04 FF FF FF FF 04 04 FF FF FF FF FF FF FF :FF
C3F0 FF 04 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 01 FF FF FF FF :84
---
Sum  B9 8D FD 91 07 B3 0B 92 90 1B 0C FC 03 12 14 BD :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FF FF FF 0A 04 FF FF FF FF 0A 0A 0A FF FF BA 01 :AE
C410 0A FF FF FF BA FF FF 04 FF 01 FF FF FF FF FF FF :8D
C420 FF FF FF 01 02 04 FF FF 01 02 04 04 02 FF FF FF :0C
C430 FF 0A FF FF FF FF 8A 05 FF 06 FF FF FF FF 06 FF :9A
C440 02 FF FF FF FF 06 06 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :08
C450 04 04 FF FF FF 04 FF FF FF FF FF FF 06 06 06 FF :14
C460 FF FF FF 01 FF 02 04 04 FF 01 FF FF FF FF 06 06 :0F
C470 FF FF FF 07 FF 04 FF 06 FF FF 06 02 FF FF FF 01 :10
C480 FF 0A FF 8A FF FF 06 FF FF 06 07 FF FF FF 07 :A4
C490 06 FF FF FF FF 04 FF FF FF FF 07 FF FF FF FF :04
C4A0 8A FF FF FF FF FF FF FF FF 04 FF FF FF FF FF :80
C4B0 FF FF FF 05 FF FF FF 04 04 FF FF FF FF FF :00
C4C0 FF 01 01 FF FF FF 04 FF FF 02 FF 02 FF FF :FF
C4D0 FF 07 07 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :10
C4E0 06 04 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 FF 01 :00
C4F0 FF 01 FF 01 FF FF FF FF FF 0A FF 0A 8A 07 06 FF :A4
---
Sum  9C 1C FA 9C B9 09 9B 0C F2 19 1B 2B B5 04 97 05 :F7

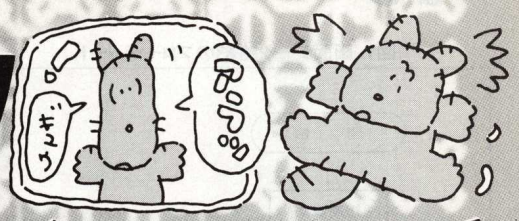
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 FF FF FF 01 04 FF FF FF FF FF FF FF 01 FF 04 :FE
C510 FF FF FF FF FF FF 01 06 FF FF FF FF FF FF FF :F9
C520 FF 01 FF FF FF 05 FF 07 06 FF FF FF FF FF FF :07
C530 02 FF FF 02 FF FF FF FF FF FF 01 01 01 :FE
C540 FF FF FF FF FF FF FF 05 05 FF 04 FF FF FF :06
C550 FF 02 01 FF FF FF FF FF 04 FF FF FF FF FF :FF
C560 FF FF 0A BA BA FF FF 0A FF FF FF 0A 07 FF FF 06 :36
C570 06 FF FF 07 FF 06 07 FF FF FF FF FF FF FF 01 :10
C580 FF FF FF FF FF 04 0A FF FF FF FF 06 FF FF 07 :0F
C590 FF FF 07 FF 02 FF FF FF 02 FF FF 01 FF 01 FF :02
C5A0 FF FF FF FF FF 06 FF 04 FF FF FF 02 FF 07 FF :07
C5B0 06 FF 05 FF FF FF 01 FF 02 FF FF 02 FF FF FF :05
C5C0 06 FF 07 FF FF FF FF FF FF FF 01 FF 02 :06
C5D0 02 FF 07 FF 06 FF FF FF FF 04 FF FF FF 02 02 FF :0D
C5E0 FF 0A FF FF BA FF FF FF 04 FF FF FF FF FF FF :BB
C5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---
Sum  0B 00 23 B0 1C 03 06 0A 0F FE F0 0F FC 0B F7 0B :F2
```

なお、**リスト2**の9EE9番地は03の誤りでした。また、**リスト3**のDD60番地に新たにC2を追加してください。

クオリティ方式（ハイバンドの真似？）というのを発表しましたがテープ速度も相対速度もベータの方が上です。ベータはなくなりません。それは放送局ではかなりのシェアがあるベータカムがあるからです。しかし、いまからシェアの逆転は到底無理だと思いますが…。P.S.1 L-1000（もし、あったらβⅠで2時間）が出たらいいなあと思います。わたしの愛機はJ9です。　(Prophet)

PC-8801シリーズ

画面データ圧縮セーバ/ローダ



連続パターンを効率よく圧縮するコンプレッサ/エキスパンダ

■幸喜恒雄

画面データをディスクに記録していましたが，カラーモードで6画面分しか記録できないので，データを圧縮すればもっと多くの画面を記録できると思い作りました．

画面データの圧縮について

データ圧縮の基本は，あるパターンが何個続いているかを調べて，パターンと長さを記録するというものです．そうすることによって，同一パターンがいくつも続いているようなデータは効率よく圧縮できるのです．

プログラムの説明

この画面データの圧縮プログラムは，BASICによるメイン・ルーチンとマシン語ルーチンによるデータ処理部分（4つ）から成っています．

プログラムは，**リスト1**のBASICプログラムにマシン語ルーチンも含まれています．**リスト2**はマシン語部分のソース・リストです．

❶データを圧縮してデータ・バッファに格納する．

このルーチンは，データを圧縮してゆき，もしデータ・バッファからはみ出したら圧縮せずそのまま格納する働きをします．

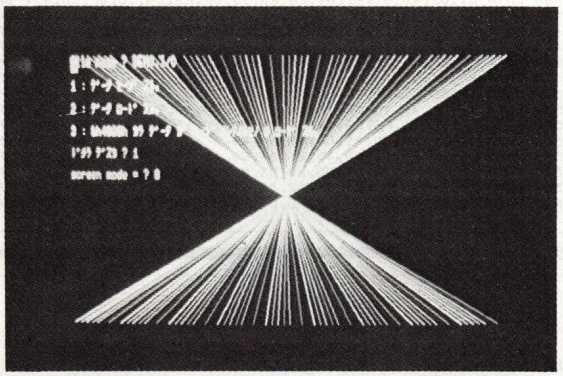
❷データ・バッファに格納されているデータを表示する．

このルーチンは，データ・バッファの構造を調べて，圧縮されたものを表示するのと，そのまま転送して表示するものの2つに分類して実行します．

両方のプログラムとも実行スピードに重点を置いたつもりですが，最良の方法があれば，読者の皆さん自身で手を加えてみてください．**図1，2**にフローチャートを示します．

プログラム中2箇所で**Z80**の未定義命令がありますが，動作するので問題はないと思います（**参考文献2**）．

同一パターンが多いほど効果的



データ・フォーマットについて

このプログラムで用いたものは，パターン・データ1バイト，データの長さとして1バイトまたは2バイトで表わすようになっています．

データの長さ1バイト目は，フラグと下位または上位のデータがあり，フラグが1の場合（ビット7＝1）は1バイトであり，0の場合は上位バイトを，次に下位バイトを表わしています．これによって，さらにデータを効率よく圧縮しています．

データ・バッファは4000Hから始まっていて，先頭2バイトは0またはデータの終了番地が記録されていて，画面データは4002Hから記録されます．なお，**参考文献3**の方法で記録されたデータは，一応読むことができます．

最後に

マシン語プログラムの使い方は，BASICプログラムとソース・リストを見てもらえばわかると思います．入力には気をつけてください．

他にもいろいろな圧縮フォーマットが考えられると思います．できた人はどんどん発表しましょう．

◘参考文献

1)庄司渉，本田稔：〝Z80マイコンプログラミングテクニック入門〟，電波新聞社
2)坂口芳明，八木裕和：〝Z80セカンド・ソース（SHARP製）の未定義命令〟，I/O，'84年1月号
3)一寸桃太：〝PC-8801ディスク版スクリーンSAVER&LOADER〟，I/O，'84年8月号
4)川村清：〝PC-8801N88-BASIC解析マニュアル〟，秀和システムトレーディング

図1 画面データ格納のフローチャート

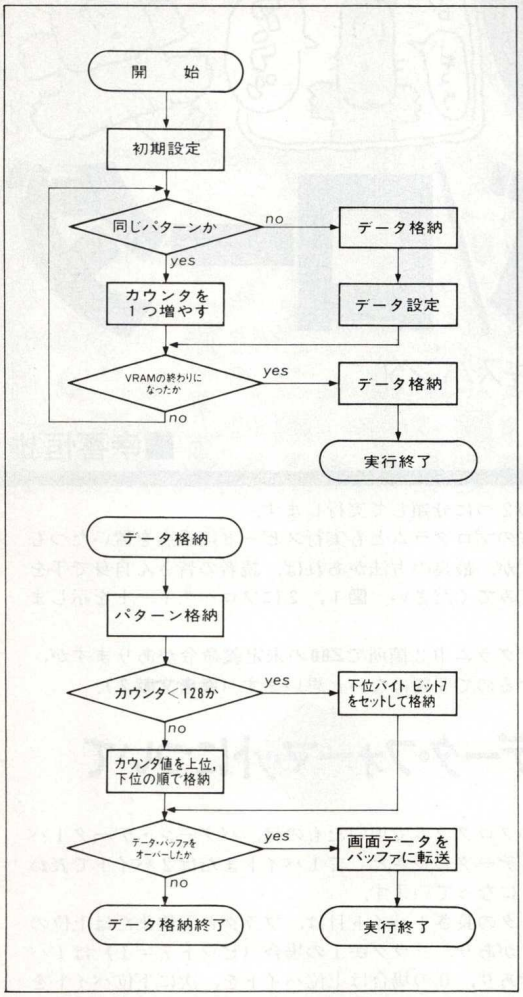
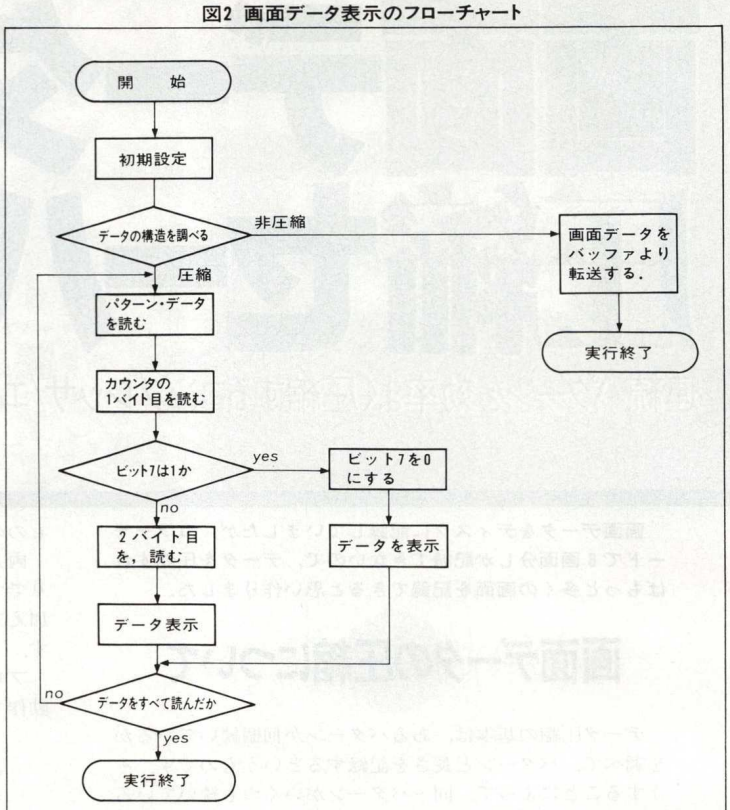


図2 画面データ表示のフローチャート



データの構造

4000H	4001H	4002H	4003H	4004H	4005H	4006H
0000Hの場合	圧縮されてない.	パターン	パターン	パターン	パターン	パターン
データ終了番地.（圧縮されている）		パターン	0 上位	下　位	パターン	1 下位

ビット7が0　　ビット7が1

リスト1 圧縮プログラム

```
10 '
20 'ｶﾞﾒﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｱｯｼｭｸ  Version 2.0      [Aug.16.1985]
30 '
40 CLEAR ,&HBEFF:SCREEN ,2:CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,0:CLS:PORT
=&HBFE8
50 FOR N=&HBF00 TO &HBFEF:READ A$:POKE N,VAL("&H"+A$):NEXT
60 COLOR 7:INPUT "file name ";F$:IF F$="" THEN 60
70 PRINT:PRINT "1 : ﾃﾞｰﾀ ｾｰﾌﾞ ｽﾙ。"
80 PRINT:PRINT "2 : ﾃﾞｰﾀ ﾛｰﾄﾞ ｽﾙ。"
90 PRINT:PRINT "3 : &h4000h ｶﾗ ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｾｰﾌﾞ ｻﾚﾃｨﾙﾓﾉ ﾗ ﾛｰﾄﾞ ｽﾙ。
"
100 COLOR 5:PRINT:INPUT "ﾄﾞﾁﾗ ﾃﾞｽｶ ";Y
110 PRINT :INPUT "screen mode = ";SCR
120 IF SCR=1 OR Y=3 THEN PRINT:INPUT "vram bank    = ";BANK
130 IF Y<1 OR Y>3 OR SCR<0 OR SCR>2 OR BANK<0 OR BANK>2 THEN 7
0
140 SCREEN ,1:COLOR 7:ON Y GOTO 150,270,390:GOTO 60
150 'data save
160 DEF USR=&HBF00:ON SCR+1 GOTO 180,190,210
170 'screen 0
180 FOR BANK=0 TO 2:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *SAVE.:NEXT:
GOTO *HALT
190 'screen 1
200  FILE$=F$+"P":GOSUB *SAVE.:GOTO *HALT
210 'screen 2
220  BANK=0:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *SAVE.
230  BANK=1:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *SAVE.:GOTO *HALT
240 *SAVE.
250  POKE PORT,BANK+&H5C:DUM=USR(0):LENG=PEEK(PORT+3)*256+PEEK
(PORT+2)
260  BSAVE FILE$,&H4000,LENG:RETURN
270 'data load.1
280 DEF USR=&HBF03:ON SCR+1 GOTO 310,320,340
290 ON SCR+1 GOTO 310,320,340
300 'screen 0
310 FOR BANK=0 TO 2:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *LOAD.:NEXT:
GOTO *HALT
320 'screen 1
330  FILE$=F$+"P":GOSUB *LOAD.:GOTO *HALT
340 'screen 2
350  BANK=0:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *LOAD.
360  BANK=1:FILE$=F$+"P"+HEX$(BANK):GOSUB *LOAD.:GOTO *HALT
370 *LOAD.
380  BLOAD FILE$,&H4000:POKE PORT,BANK+&H5C:DUM=USR(0):RETURN
390 'data load.2
400  BLOAD FILE$,&H4002:POKE &H4000,0:POKE &H4001,0
410  POKE PORT,&H5C+BANK:DEF USR=&HBF03:DUM=USR(0)
420 *HALT
430  SCREEN SCR,0
440  CLS:PRINT "Completed":END
450 DATA C3,06,BF,C3,65,BF,F3,ED,4B,E8,BF,ED,79,11,00,C0:'BF00
460 DATA 21,02,40,01,01,00,1A,EB,23,BE,EB,CA,25,BF,CD,41:'BF10
470 DATA BF,1A,C3,26,BF,03,DD,67,7A,FE,FF,DD,7C,DA,17,BF:'BF20
480 DATA CD,41,BF,22,00,40,11,01,C0,19,22,EA,BF,D3,5F,FB:'BF30
490 DATA C9,77,23,7B,B7,C2,53,BF,79,D6,80,D2,53,BF,CB,F9:'BF40
500 DATA C3,55,BF,70,23,71,23,7C,D6,7F,DA,61,BF,E1,C3,B0:'BF50
510 DATA BF,01,01,00,C9,F3,11,00,C0,3E,3B,D3,31,ED,4B,E8:'BF60
520 DATA BF,ED,41,ED,4B,00,40,78,B1,CA,D1,BF,21,02,40,C5:'BF70
530 DATA 7E,23,46,23,CB,78,C2,97,BF,04,4E,23,12,13,0D,C2:'BF80
540 DATA 8C,BF,10,F8,C3,9D,BF,CB,B8,12,13,10,FC,C1,7C,90:'BF90
550 DATA DA,7F,BF,7D,91,DA,7F,BF,D3,5F,3E,39,D3,31,FB,C9:'BFA0
560 DATA 21,00,00,22,00,40,21,00,C0,11,02,40,ED,4B,E8,BF:'BFB0
570 DATA ED,41,01,00,3F,ED,B0,D3,5F,FB,21,00,3F,22,EA,BF:'BFC0
580 DATA C9,3E,3B,D3,31,21,02,40,11,00,C0,01,00,3F,ED,B0:'BFD0
590 DATA D3,5F,3E,39,D3,31,FB,C9,5C,00,00,00,FF,00,FF,00:'BFE0
```

リスト2 マシン語ルーチン ソース・リスト

```
1 ;
2 ;        PRESS GRAPHICS
3 ;
4 ;        Version 1.2      [Aug.16.1985]
5 ;
6 ;        (C) BY T.KOHKI
7 ;
8          ORG      0BF00H
9          JP       PRESS_STORE
10         JP       PRESS_LOAD
```


▶この時期この手の投稿が多いのですが，ぜひお願いします．ぼくは高専への進学を目指しています．見学に行ったとき設備のすばらしさには驚かされました．こんなすばらしい学校なのに，卒業後の問題として①昇格しにくい，②給料が安い，③一流メーカーは少数しかとってくれない，などがあります．技術的には高専も大学もよく似たものと思います．そこで，高専在校生か高専卒業者の人にお願いします．学校の専門科目の内容や大学との比較，就職してからの仕事の内容や状況などを教えてください．また，高専からN社やF社など一流のコンピュー

```
PRESS_STORE:
        DI
        LD      BC,(PORT)       ;VRAM BANK+05CH
        OUT     (C),A           ;BANK SELECT
        LD      DE,VRAM
        LD      HL,BUFF+2
        LD      BC,1            ;LENGHT=1
        LD      A,(DE)
STORE_MAIN:
        EX      DE,HL
        INC     HL
        CP      (HL)
        EX      DE,HL
        JP      Z,EQUAL
        CALL    DATA_STORE
        LD      A,(DE)
        JP      STCH1
EQUAL:
        INC     BC              ;LENGHT=LENGHT+1
STCH1:
        DEFB    0DDH,067H       ;LD     IXH,A
        LD      A,D
        CP      0FFH
        DEFB    0DDH,07CH       ;LD     A,IXH
        JP      C,STORE_MAIN
        CALL    DATA_STORE
        LD      (BUFF),HL
        LD      DE,0C001H
        ADD     HL,DE
        LD      (LENGTH),HL
        OUT     (MBANK),A
        EI
        RET
;
DATA_STORE:
        LD      (HL),A
        INC     HL
        LD      A,B
        OR      A
        JP      NZ,DAST1
        LD      A,C
        SUB     080H
        JP      NC,DAST1
DAST2:
        SET     7,C
        JP      STCH3
DAST1:
        LD      (HL),B
        INC     HL
STCH3:
        LD      (HL),C
        INC     HL
        LD      A,H
        SUB     07FH
        JP      C,STCH2
        POP     HL
        JP      NORMAL_STORE
STCH2:
        LD      BC,1
        RET
;
;       DATA    LOAD
;
PRESS_LOAD:
        DI
        LD      DE,VRAM
        LD      A,MRAM
        OUT     (031H),A
        LD      BC,(PORT)
        OUT     (C),B
        LD      BC,(BUFF)       ;DATA END ADDRESS
        LD      A,B
        OR      C
        JP      Z,NORMAL_LOAD
        LD      HL,BUFF+2
LOAD_MAIN:
        PUSH    BC
        LD      A,(HL)
        INC     HL
        LD      B,(HL)
        INC     HL
        BIT     7,B             ;CHECK FLAG
        JP      NZ,DALO2
        INC     B
        LD      C,(HL)
        INC     HL
LOAD_LOOP:
        LD      (DE),A
        INC     DE
        DEC     C
        JP      NZ,LOAD_LOOP
        DJNZ    LOAD_LOOP
        JP      CHEND
DALO2:
        RES     7,B
LOLO2:
        LD      (DE),A
        INC     DE
        DJNZ    LOLO2
CHEND:
        POP     BC
        LD      A,H
        SUB     B
        JP      C,LOAD_MAIN
        LD      A,L
        SUB     C
        JP      C,LOAD_MAIN
        OUT     (MBANK),A
        LD      A,MROM
        OUT     (031H),A
        EI
        RET
;
NORMAL_STORE:
        LD      HL,0
        LD      (BUFF),HL
        LD      HL,VRAM
        LD      DE,BUFF+2
        LD      BC,(PORT)
        OUT     (C),B
        LD      BC,03F00H
        LDIR
        OUT     (MBANK),A
        EI
        LD      HL,03F00H
        LD      (LENGTH),HL
        RET
;
NORMAL_LOAD:
        LD      A,MRAM
        OUT     (031H),A
        LD      HL,BUFF+2
        LD      DE,VRAM
        LD      BC,03F00H
        LDIR
        OUT     (MBANK),A
        LD      A,MROM
        OUT     (031H),A
        EI
        RET
;
BUFF            EQU     04000H  ;DATA STORE ADDRESS
VRAM            EQU     0C000H  ;VRAM ADDRESS
MRAM            EQU     03BH    ;MAIN RAM SELECT
MROM            EQU     039H    ;MAIN ROM SELECT
MBANK           EQU     05FH    ;MAIN BANK SELECT
PORT:           DEFW    05CH    ;PRESS VRAM BANK+05CH
LENGTH:         DEFW    0       ;DATA LENGHT
```


丸善 洋書売場案内

●C言語
＊The C Book. By M. Banahan. '85. 304 pp. (Addison-Wesley, USA)
価格未定

●Pascal
＊Instant Pascal Language Reference Manual. Prepared by Apple Computer Inc. '85. 400 pp. (Addison-Wesley, USA)
概価¥7,570

●マイクロProlog
＊Learning Micro-Prolog: A problem-solving approach. By T. Conlon. '85. 160 pp. (Addison-Wesley, USA) paper 概価¥4,270

●マイコンと大型機の統合
＊Micro to Mainframe: Creating and integrated environment. By M. Durr and D. Walker. '85. 352 pp. (Addison-Wesley, USA)
paper 概価¥6,580

●UNIX
＊UNIX: A practical introduction for users. Ed. by R. J. Whiddet et al. (Ellis Horwood Ser. in Computers and their Applications) '85. 200 pp. (Ellis Horwood/Halsted Pr., USA) 概価¥6,580

●IBM PC用ワープロ
＊Word Processing for the IBM PC. By J. J. Hewes. '85. 304 pp. (Wiley, USA)
概価¥5,590

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211



タ会社に入った人のいろんな体験談などもお願いします．できるだけ詳しく教えてください．ちなみに，ぼくは電子工学を専攻したいと思っています．

（めざせT電波工業専門学校）

58

装甲騎兵



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

エス・ディー・アイ〈SDI〉

戦略防衛計画（Strategic Defence Initiative）の略．アメリカ合衆国のレーガン大統領，ワインバーガー国防長官の推進している宇宙軍事プロジェクト．これが完成したときには，スターウォーズがSFやアニメの世界から現実のものとなるといえよう．

現在の米ソ両国の軍備を比較すると，国民の生活を犠牲にしながら軍拡を続けてきたソ連が優位に立っているが，現在のソ連の経済力，技術力ではSDIに匹敵する計画を進めることは困難であるとみられ，完成後はアメリカが優位に立つものと思われている．

一方のアメリカも，この計画を単独で進める力は持たず，日本およびヨーロッパ各国に協力を要請している．日本にもすでに何回かアメリカ政府の技術調査団がきており，富士通，三菱電機，日立，ソニーなどの技術を調査しているようである．また，いずれ経済的な協力も要求されることになろう．

SDIでは，敵のミサイルを発射後充分加速する前に破壊しようとしている．そのために許される時間は，6分程度としている．この6分以内に，①ミサイルが発射されたことを検知し，②自分たちが攻撃されたのかどうか判断し，③狙いをつけ，④撃たなければいけない．

この検知にしても攻撃にしても，自国の領土から行なっていてはどう考えても到底間に合わないことはわかるであろう（地球は丸いのだ！）．そのためには検知システムも迎撃システムも人工衛星に乗せ，常時宇宙においておかなければならない．それも，人工衛星は静止させておくわけにはいかないから，何組も用意し，常時1組以上が『敵』の上空にいるようにしなければならない．

計画の細かいことは軍事機密で知りようがないが，開発はすでに4つの分野で始められているといわれている．第1は，指向性エネルギー兵器，といっても何のことかわからないと思うが，集束性のよい強力な電磁波を相手のミサイルにあてて破壊しようというもので，アニメでいうレイガン，レーザーガン，熱線銃，光線銃などみなこれにあたる．

高速のミサイルを破壊しようとするとき，撃つ側はさらに高速でなければならない．とすれば，光を始めとする電磁波を使おうという発想はごく普通と思う．集束性のよいレーザーを使うことになろうが，破壊力を強めるためには通常「光」と称しているものよりもはるかに波長の短い電磁波を用いることになろう．つまり，銃口から光の線が走って，敵に届くなどということはない．もっとも空気中では，浮かんでいる塵が熱せられて光るかも知れないが，それとしても，収束性の高い波を使うから，糸のような細い線になるはずである．

ついでに，現実とアニメの差をもう1つ．将来はともかく現在では，ミサイルを破壊するだけの高出力を出すためには，かなり大きなものにならざるを得ない．ダーティペアのお2人でも腰にさげて歩くのはもちろん，2人がかりでも動かすのは難しいであろう．

開発の第2は，運動エネルギー兵器である．これは，何か高速のものを敵ミサイルにぶつけようというものである．これでミサイルを撃とうと思ったら，ミサイルの速度とは桁ちがいの高速が必要となることはわかるであろう．たぶん秒速数十km（秒速ですぞ！）のスピードが必要となろう．ミサイルが爆発による推力を最大限に利用していることを考えれば，これと似たような方法では無理なことは想像がつくと思う．この推力に何を使うかはまだ決まっていないと思われるが，日本のリニア・モーターカーの技術なども調査の対象になっているようである．

敵ミサイルを破壊するためには，まずそれを探知しなければならない．検知にはおそらく赤外線を使うことになろう．通常の航空機やロケットをミサイルと間違えて撃つなどは絶対に許されず，しかもミサイルを見逃すことも許されない．ここに相当な技術が必要となろうが，このあたりは何も発表されていない．

検知したミサイルの弾道を計算し，照準を合わせ，攻撃したあとの結果を確認する．ここまでが開発の3番目．ミサイル監視・補足・追跡・照準・撃破感知システムである．

開発の4つ目は，指揮・管理・通信システムである．戦闘は大統領の命令で始まる．大統領に報告し，命令を受ける時間もさきほどの6分間のうちである．もちろん『敵』は，大統領に連絡のつきやすいときをねらって攻撃してくれるはずはないから，いかなるときにでも連絡がつくようにしておかなければならない．しかも，通信には当然『敵』の妨害が入ると考えておかなければならない．というだけでも，このシステムの難しさがわかるであろう．この4つ目は一見地味だがある意味では4つのうちで一番，しかも格段に難しい開発になろう．

最後にSDIの経済的な面を述べておこう．アメリカが同盟国に協力を申し入れていることは前にも述べたが，さすがのアメリカにとってもこの経済的な負担は重すぎる．しかも巨額の赤字をかかえて問題化しているこの時期に，強行しようとしているのである．

一方，計画のどの面を取っても，最先端の技術開発でないところはない．計画の中枢を担った会社は，当分の間その技術を独占し，莫大な利益をあげることとなろう．そしてそれは，ほとんどがアメリカの企業となるであろう．また，ヨーロッパ諸国は自国の優秀な科学者，技術者がアメリカへ流出することを恐れ，引き止めにやっきである．

レーガン大統領は実に，多大の負担で経済を疲弊させるか，それとも最先端技術で再び世界経済の主導権をにぎるか，大きな賭けを始めたのである．この賭けの成功の確率はかなり高いであろう．

（この文は，新聞，雑誌の記事を参考に，筆者の推定をまじえて作成したものである．＝X）

サルとココナッツ

1926年，B.E.ウィリアムズによって提示された問題．未知数が7つ，方程式が6つの不定方程式であるが，「最小の正の整数解を求めよ」という条件付きで解が定まる．以下に問題を要約する．

「5人の男とサルの乗った船が難破して無人島に漂着した．1日目に彼らは食料となるココナッツを集めた．彼らはそれを全部ひと山にして眠りについた．夜中に1人の男が目を覚まし考えた．朝になると分配のことで一騒ぎあるだろう．それならばいまのうちに自分の分け前を隠しておこう．そこで彼はココナッツを5つの山に等分し，残った1個をサルにやって1山を隠し，残りをまとめてひと山にして眠りについた．残りの4人も同じことを行ない，それぞれ1個ずつサルに与えた．朝になって残っている山を5人で分けたところ，ちょうど割り切れココナッツは余らなかった．はじめにココナッツはいくつあったのだろうか？」

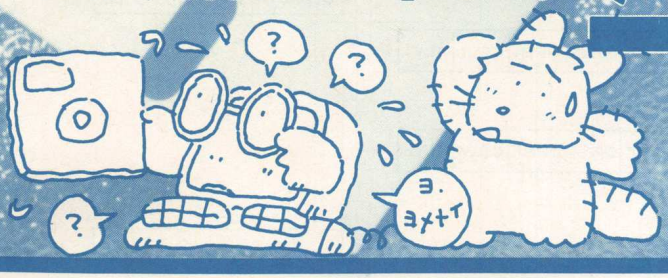
解を見出すには，相当の努力と根気とひらめきが必要なことを書き添えておく．☞ジオファントス方程式（x：〝カイ〟と読んで）

寿

CP/M80

なぜCP/Mのファイルが読めないか！

CP/Mファイルの互換性



■Quitche Eater

パソコン・ユーザーの中で，CP/Mを使っている人は少なくないと思います．CP/Mと言っても，いまでは16ビットのCPUで走るものもありますが，大多数の人はCP/M80 V2.2を使っているものと思います．

CP/Mのファイル互換性を考える場合，CP/Mのディスク/ファイル管理がどのようなものか知る必要性があります．ここでは，CP/M80 V2.2（5.25インチ，２Ｄ）の各機種のCP/Mファイルの互換性を述べますが，幸い他のバージョンのCP/Mでも基本的なディスク/ファイル管理の方法はCP/M80 V2.2に等しいので，参考になると思います．

以下，特に断りがなければ，『CP/M』とは『CP/M80 V2.2』のこととします．

CP/Mのディスク/ファイル管理は論理的なもので，元々あらゆるフォーマットのシステムを構築できるようになっています．CP/Mファイルの互換性が失われてしまう責任は，本来のCP/Mにあるのではなく，むしろハードウェアとそのハードに合わせて作られるBIOSにあるのだということを知っていただきたいと思います．

そこで，最初に『ディスク管理』について説明します．次に異OSとCP/Mの間でファイルの変換をするために必要なことを『ファイル管理』として，重要な部分について説明します．最後に，5インチ２Ｄの各機種のCP/Mシステム間で実際にファイル互換性を保つためのテクニックを『各機種CP/Mのファイル互換性』として述べたいと思います．

ディスク管理

CP/Mのディスク/ファイル管理はBDOSによって行なわれますが，BDOSは論理的なディスク/ファイルの管理を行ない，物理的な対応はBIOSに任されています．この論理ディスクと物理ディスクの橋渡しをするのが，BIOS内にある〝Sector Translate Vector〟と〝Disk Parameter Block〟です．これらの名前は自分でCP/Mシステムを作ったことがない人には余り馴染がないと思いますが，この２つがわかれば，あらゆるフォーマットの物理ディスクに対して（ハードウェアとBIOSに依存するところもあるが）ファイルの互換性を持たせることが可能です．

Sector Translate Vector（STV）とDisk Parameter Block（DPB）はいずれもDisk Parameter Header（DPH）の中にそれらへのポインタがあり，DPHは各ドライブごとに存在します．図１にこれらの関係を示します．何やらわけのわからないことがごちゃごちゃ書かれていますが，重要なのはSTV（XLT）とDPBだけです．CSVとALVはDPBに定義された値により，自動的に決まります．また，DIRBUFはどのシステムでも，128バイトのバッファへのポインタになっています．

図１を見てわかるように，DPHはドライブごとに存在し，各テーブルもドライブごとに存在します．ただし，STVは，セクタのスキューがない場合（スキューが１であれば），XLTを０にすることで，スキューがなくてもかまいません．また，スキューがある場合でも各ドライブ間で同一のスキューであれば１つのSTVを共有することができます．同様に，各ドライブのフォーマットが同じであれば，同一のDPBを共有できます．しかし，CSVとALVはドライブごとにそれらの領域が確保されていなければなりません．

実際に，皆さんが所有しているCP/Mシステムのディスク管理テーブルがどのようになっているかは，BIOSコールのSeldiskにより，選択したドライブのDPHのアドレスをHLレジスタに得ることができます．BIOSのソース・リストがあればそれを見ればわかります．

では，ディスクの論理的フォーマットを決めるDPBについて説明しましょう．DPBはあくまでもディスクの物理的特性を論理的に表現するものでしかなく，物理的な対応はBIOSに任されています．しかし，CP/Mシステムを作成する場合，物理デバイスに対してそのシステムが最大の効率

見えなかったディレクトリがこのとおり



図1 ディスク管理テーブル

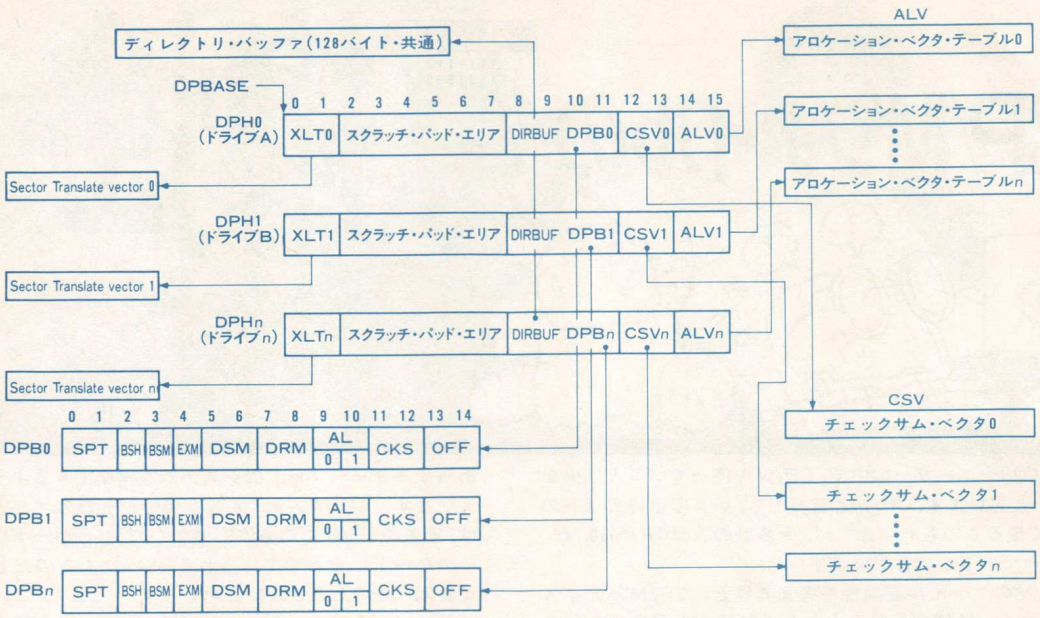


表1 BLSとBSH/BLM

BLS	BSH	BLM
1,024(1K)	3	7
2,048(2K)	4	0F (15)
4,096(4K)	5	1F (31)
8,192(8K)	6	3F (63)
16,384(16K)	7	7F(127)

表2 BLSとEXM

BLS	EXM	
	DSM≦255	DSM＞255
1,024	0	—
2,048	1	0
4,096	3	1
8,192	7	3
16,384	15	7

表3 BLSとレコード数

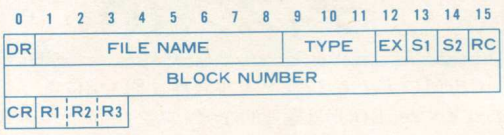
BLS	RECORD
1,024	8
2,048	16
4,096	32
8,192	64
16,384	128

図2 ディレクトリ・エントリ



0バイト目が0E5Hならば，そのディレクトリ・エントリが未使用であるか，ファイルがイレーズされたことを示す．0～15ならば，そのファイルのUSER属性を示す．
17バイト目からの16バイトは，ファイルが格納されているブロック番号を示す．DSM≦255のときは，1バイトで1ブロック，DSM＞255のときは2バイト（ロウ，ハイの順）で1ブロックを示す．
S1は常に0で，EXとRCで最後のレコード番号を示す．

図3 ファイル・コントロール・ブロック(FCB)



DRはドライブ番号（0はデフォルト，1＝A，2＝B，…，16＝P）CRは現在のレコード番号，R1，R2，R3はランダム・レコード・アクセスで使用する．

を期待できるようにシステムを設計するべきなので，通常はDPBを参照することで実際のディスク・フォーマットを知ることができるようになっています．

ディスク・パラメータ・ブロック

DPBの構成を説明します．

❶SPT（セクタ・パートラック）

物理的なトラック当たりのセクタ数を示します．とは言っても物理的という言葉が当てはまるのはCP/M標準の片面単密ディスクの場合のみです．5インチ両面倍密の場合，1セクタ256バイトで物理的にフォーマットされているとすると，1つのシリンダを1トラックと見なし，論理的セクタ数SPTは64になっているのが普通です．

❷BSH, BLM（ブロック・シフト・ファクタ，ブロック・レングス・マスク）

これらはBDOSのファイル管理に使われ，BLS（ブロック・サイズ）によって表1のように決まっています．図2に示すディレクトリ・エントリ中でブロックを128レコード単位で分割したときに，BSHはどのブロックにレコードがあるか，BLMはそのブロックの何番目のレコードかをすぐに見つけるためにあります．これらの値からBLSを求めることができます．

❸EXM（エキステント・マスク）

これもBDOSのファイル管理に使われ，BLS（ブロック・サイズ）と次に説明するDSM（ディスク・サイズ・マックス）により，表2のように決まっています．これは図3のEXをマスクして使い，1つのディレクトリ・エントリで128レコード（16K）のブロックを何個管理できるかということを示します．

❶DSM（ディスク・サイズ・マックス）

これは，OFF（オフセット・トラック）で示されるトラックを除いて，ディレクトリ領域を含めたすべてのデータ・ブロック数－1の値です．したがって，ディスク

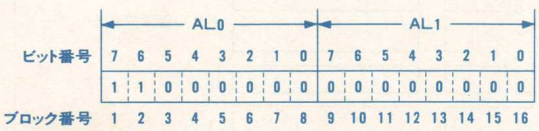
▶三宮Seidenの電卓売り場で，な，なぁ～んと!!'85年7月号のBIG I/Oプラザで私の記事に出ていた，蛍光表示，ミニ・フォートラン採用のあのPC-1300が無造作に売られていました．私は2000円しか持ってなくて，どうせ買えないので値段は聞きませんでしたが…，古ぼけて小さなうすい傷がたくさん刻まれた彼を見ると時代，世代を感じました…というオレは高2です．(若いのにへんなこと書いてしまった)．P.S. 夏目雅

表4 1ブロック当たりのディレクトリ・エントリ数

BLS	ディレクトリ・エントリ数
1,024	32
2,048	64
4,096	128
8,192	256
16,384	512

DRM＝(ディレクトリ・エントリ数×ALで立てたビット数)－1

図4 ALによるブロックの確保



この場合，ブロック番号の1と2の2つのブロックがディレクトリ領域として確保される．AL0，AL1はデータ・ブロックの最初の16ブロックまで，ディレクトリ用に割り当てることができるが，それに対応するブロック番号は，ブロック番号が0からではなく，1から始まるため，1から16のブロック番号をとる．

の容量が等しくても，BLSの大きさによって違ってきます．

❺DRM（ディレクトリ・マックス）

32バイトのディレクトリ・エントリの総数－1の値を示します．この値は次に述べるAL(アロケーション)にディレクトリ用ブロックを何ブロック割り当てたかということと，ブロック・サイズにより表4のように決まります．

❻AL0，AL1（アロケーション・ベクタ・フォア・ディレクトリ）

ディレクトリ・エントリのために確保されたブロック番号と，そのブロック数を示します．AL0，AL1とブロック番号の対応を図4に示します．

❼CKS（チェックサム・サイズ）

チェックサム・ベクタ・テーブルの大きさを示します．これはDRMから次式で求められます．

CKS＝（DRM＋1）/4　　［バイト］

❽OFF（オフセット・トラック）

システム・トラックや，いくつかのドライブに分割された場合に確保されるべきトラック数を示します．通常，データ・ブロックとして使用可能な最初のトラック番号になります．

ディスク・パラメータ・ヘッダ

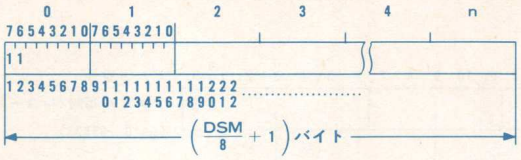
一通りDPBについて説明したところで，CP/Mのファイル互換性が失われてしまう論理的な面を述べましょう．

再び図1のDPHに着目してください．この中で問題になるのは，XLT，DPB，CSV，ALVです．

❶XLT

XLTは，ブロッキング/デブロッキングを行なっているシステムでは通常0になっています．つまり，セクタ・スキューファクタが1なので，セクタを変換する必要がないのです．このようなCP/Mシステムでは，BIOS内にSTVを持ちません．その結果，セクタ・スキューがあるCP/Mシステムのファイルを読むためにはSTVをどこかに作ってやる必要があります．更にBIOSのSECTRANも変更しなければなりません．逆にセクタ・スキューがあるCP/Mシステムからはセクタ・スキューのないシステムのファイルを読むことができます．要するにXLTをスキューファクタ1のSTVを指すように書き換えてやればよいのです．

図5 ディスク・アロケーション・ベクタ(ALV)



ALVはログイン時にすべてのディレクトリ・エントリを調べて，使用ずみのブロック番号に対応するビットをオンにする．また，ディスクの書き込み時にALVが更新される．

❷DPB

他のCP/Mシステムとファイル互換性を保つためには少なくても2つのDPBが必要です．1つはそのCP/Mシステム用，もう1つは他のシステム用に確保するものです．

❸CSV（チェックサム・ベクタ・テーブル）

これはディスクが取り替えられたかチェックするためのテーブルで，DPBのCKS値でCSVの大きさが決まります．したがって，CKSの大きいシステムのファイル互換性が失なわれます．ファイル互換性を保つにはあらかじめCSVを大きく確保しておくか，CSVをドライブごとに連続的に配置して，2つ以上のドライブ用CSVを1つのドライブ用CSVとして使う方法があります．

❹ALV（アロケーション・ベクタ・テーブル）

これはDPBのDSMによってその大きさが決まり，次式で求まります．

ALV＝(DSM＋1)/8（8で割り切れない場合はさらに1を加える）

またはDSM/8＋1

ALMの各ビットは図4のようにブロック番号に対応しています．このビットのオン，オフでブロックが使用されているか，未使用であるかが示されます．

したがって，DSMがより大きいシステムとのファイル互換性が失われます．ファイル互換性を保つためには，CSVと同様にあらかじめALVを大きく確保しておくか，ALVをドライブごとに連続的に配置して，2つ以上のドライブのALVを1つのドライブ用ALVとして使う方法があります．

以上の知識があれば，CP/M間のファイル互換性を保つことに多くの場合は成功するでしょう．しかし，一方ではCP/MでBASICのプログラムを開発したり，またその逆を行なって，CP/MとBASIC間でファイルの変換を行ないたい場合があります．また，MS-DOSやUNIXとファイルの変換を行ないたい場合もあります．このような変換は一方のOSのディスク/ファイル管理の方法を知っていれば充分なので，CP/Mのファイル管理について説明します．

ファイル管理

CP/Mのファイル管理を手っ取り早く理解するには，ランダム・ファイル・アクセスの例を挙げるのが一番かと思います．CP/M80 V2.2ではファイルの最大サイズは8Mまでとなっています．そこで，仮に8Mのファイルがあるとして，そのファイルのn番目のレコードを得る方法を考えて見ましょう．

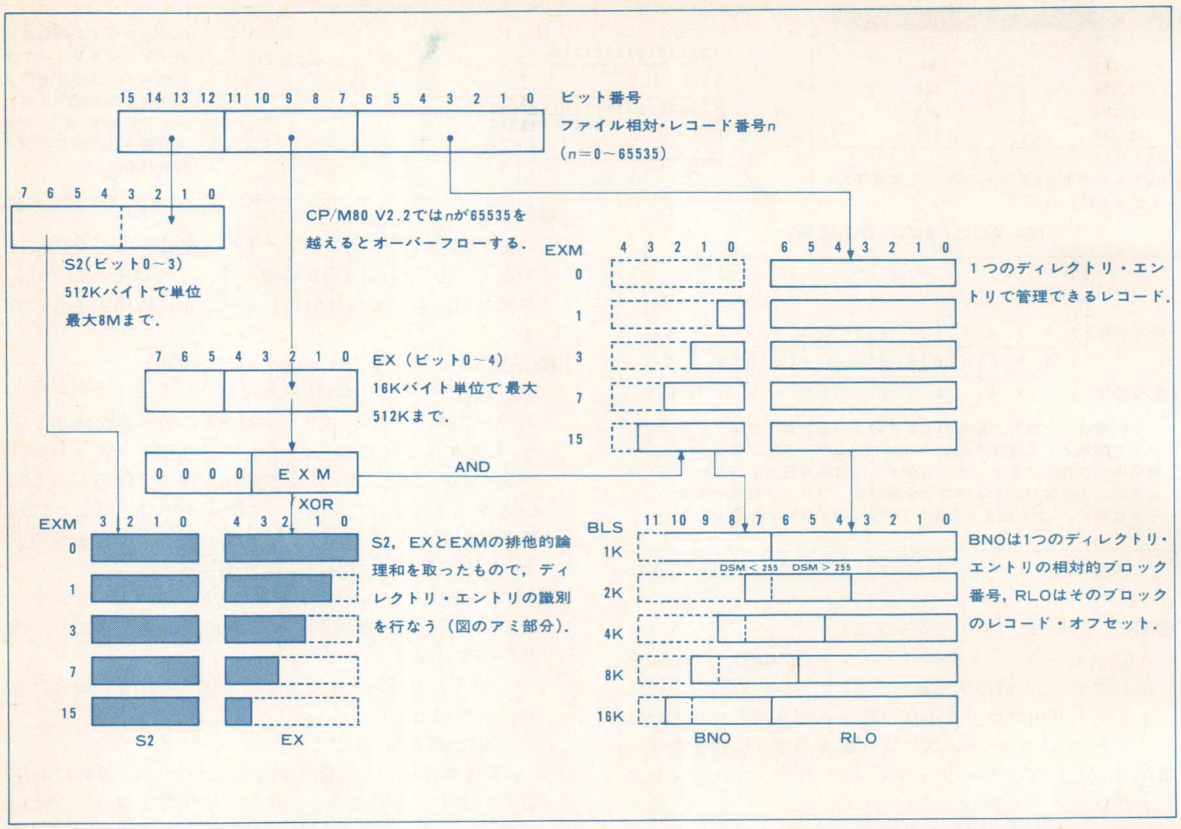
図6にファイル相対のレコード番号から，実際のレコードを得る方法を図示します．

まず，ファイル相対レコード番号を図のように3つのフィールドに分けます．CP/Mではファイルのアクセスに図3のようなFCB（ファイル・コントロール・ブロック）を用います．3つのフィールドを，FCBで使われている名前



子さんが亡くなってしまった．今日，追悼番組として「時代屋の女房」をやっていましたね．前まで他人をかわいそうだなんて思ったことのないおれもちょっぴりあわれみを感じました．
（時代を感じる目垂不留独苦）

図6 ファイル相対・レコード番号nからレコードをえる



で表現すると，nのビット0～ビット6がCR（カレント・レコード），nのビット7～ビット11がEXのビット0～ビット4，nのビット12～ビット15がS2のビット0～ビット3にそれぞれ対応します．

次にS2，EXの値から，レコード番号nを含むディレクトリ・エントリを探します．1つのディレクトリ・エントリは図2のような構造になっています．ディレクトリ・エントリ内のEXとRCはそのディレクトリ・エントリ内の最後のレコード番号を示し，(EX＋1) AND EXMが0でかつRC＝80Hのときは次のディレクトリ・エントリが続くことを示します．それ以外はファイルの最後のレコードを示します．1つのディレクトリ・エントリで管理できるレコード数は，

(EXM＋1) ×128

で与えられ，それ以上のサイズのファイルは幾つかのディレクトリ・エントリで分割されて管理されます．そのときに比較されるのが，S2とEXの値にEXMで排他的論理和を取ったものなのです．もちろん，USERコード，ファイル名とタイプは同じでなければなりません．

ファイル相対レコード番号nが管理されているディレクトリ・エントリが見つかったら，それをFCBにコピーしておきます（ディレクトリ・エントリ内のEXはEXMでマスクしS1に格納する）．

次にファイル相対レコード番号から得られたEXの値をEXMでマスクしたものとCRの値から，そのディレクトリ・エントリ内のブロック・オフセット（BNO）とそのブロック内のレコード・オフセット（BLO）を得ます．

計算式は次のようになります．

$n1 =$ (EX AND EXM) ×128＋CR

$BNO = n1 \div 2^{BSH}$

BLO＝n1 AND BLM＝CR AND BLM

BNOから，レコードが格納されているブロック番号BLNを得ます．BLN，BLOから論理的トラックとセクタを求めます．

トラック番号＝{(BLN－1)×(BLM＋1)＋BLO} ÷ SPT＋OFF

セクタ番号＝{(BLN－1)×(BLM＋1)＋BLO} MOD SPT

セクタ・スキューがある場合は，さらにその変換も行なわなければなりません．また，これらのトラック番号とセクタ番号は論理的なものなので，実際にはさらに物理的なトラック，サーフェス，セクタに変換しなければなりません．

任意のレコードを書き込む場合は，あらかじめALVを参照してブロックを予約しておく必要があります．いずれにせよ，以上で述べた方法がCP/Mのファイル管理のすべてを要約したもので，シーケンシャルなリード/ライトはCR，EX，S2を順次インクリメントして同様なことをしているわけです．

なお，CP/Mのディスク管理/ファイル管理を詳しく知りたい方は『マイコンピュータ　No.16』の『CP/M2.2の構造』を読むことをお薦めします（CQ出版社）．

各機種CP/Mのファイル互換性

使用したCP/Mを次に示します．

❶PC-8001　56K CP/M（NEC）
❷PC-8801　MSA88 CP/M（MSA）
❸X1　60K CP/M（シャープ）
❹FM-7/77（＋Z80カード）　54K CP/M（富士通）
❺PASOPIA7　58K CP/M（東芝）
❻PASOPIA　57K CP/M（東芝）

I/Oプラザ

▶TeleStarに参加してよかったこと．①たくさんの人と知りあえた（現在30人ほどの人とメールを交わしています），②CNEWSでNEWマシンの性能をいち早く，細かく知ることができた（その他にもBBSでイロイロなウワサが聞ける♡），③カナキーボードのタイピングが早くなった（3箇月も毎日打ってりゃ…）．逆に，困ったことは，①で，電話代がああっ！先月45,000円とられた…，②BBSに書いてばかりいたので，

表5 各CP/MのスキューとDPB

No.	システム名	スキューファクタ 有/無	スキューファクタ 平均傾度	Disk SPT	Disk BSH	Parameter BSM	Parameter EXM	Parameter DSM	Block DRM	AL0	AL1	CKS	OFF
1	PC80 56K CP/M	無	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2
2	PC88 MSA CP/	無	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2
3	X1 60K CP/M	無	1	64	4	15	1	151	63	128	0	16	2
4	FM-7/77(+Z80カード)54K CP/M	無	1	64	4	15	1	151	127	192	0	32	2
5	PA7 58K CP/M	無	1	64	4	15	1	127	63	128	0	16	3
6	PA 57K CP/M	有	4	64	3	7	0	255	63	192	0	16	3
7	PA7 62K CP/M	有	4	64	4	15	1	151	63	128	0	16	2
8	IE800m20 64K CP/M (OLDBモード)	無	1	64	4	15	1	124	127	192	0	32	3

例1 statコマンドからDPBを求める方法

```
stat dsk:

     A: Drive Characteristics
  2432: 128 Byte Record Capacity
   304: Kilobyte Drive  Capacity
    64: 32  Byte Directory Entries
    64: Checked  Directory Entries
   256: Records/ Extent
    16: Records/ Block
    64: Sectors/ Track
     2: Reserved Tracks
```

図は❼のPA7 62K CP/Mのディスク・ドライブの特性を表示させたものです.

まず, Records/Blockの値が16であることから, BLSの値が16/8=2 [Kバイト] であることがわかります. したがって, BSH=4, BLM=15です. 次にDrive Capacityが304 [Kバイト]であることと, BLSが2Kであることから, DSM=304/2−1=151です. DSM≦255よりEXM=1です. 32Byte Directory Entriesが64ですから, DRM=64−1=63で, 64/(16×4)=1ブロックがディレクトリ・エントリに割り当てられていることになります. よって, AL0=80H, AL1=0です. Checked Directory Entriesが64であることから, CKS=64/4=16[バイト]です. Sector/Trackが64より, SPT=64です. Reserved Tracksが2ですから, OFFは2です. 以上でDPBが求められました.

❼PA7 62K CP/MのDPB

```
SPT=64
BSH= 4
BLM=15
EXM= 1
DSM=151
DRM=63
AL 0 =128(80H)
AL 1 = 0
CKS=16
OFF= 2
```

❼PASOPIA7 62K CP/M (I/O, '84年6月号)
❽IF800model20 64K CP/M (ライフボート)

なお, ファイル互換性を調べるために使用した機種はPASOPIA7で, CP/Mは❼の62K CP/Mを使用しました. 各CP/Mのメディアはいずれも5インチ2Dで, 物理的フォーマットは❶〜❹が40トラックすべてが256バイト/セクタ, ❺〜❼が0トラックのサーフェス0だけ128バイト/セクタ, 16セクタ/トラック, その他のトラックは256バイト/セクタです. ❽はよくわからないのですが, 1024バイト/セクタになっています.

それでは本題に入りましょう. CP/Mのファイル互換性を論ずるときにまず考えることは, 物理的な問題です. ❶〜❼のCP/Mは256バイト/セクタにフォーマットされているので, 物理的には何の問題もありませんが, ❽のCP/Mは512バイト/セクタにフォーマットされているので, 既存のCP/MシステムにBIOSではファイル互換性がありません.

実は❽のCP/MのOLDバージョンは256バイト/セクタ(35トラック)なのです. ❽のCP/MコマンドにはOLDB.COMというのがあって, ドライブBを古いバージョンのCP/Mディスクに当てることができるようになっています. そのおかげで, ❽のCP/MはOLDバージョンのCP/Mフォーマットにすることで他のCP/Mとファイル互換性を保つことができます.

表2 各CP/MのBLSとドライブ・キャパシティ

No.	BLS	Capacity	No.	BLS	Capacity
1	2K	304K	5	2K	256K
2	2K	304K	6	1K	256K
3	2K	304K	7	2K	304K
4	2K	304K	8	2K	250K

表7 各CP/MのALVのサイズ

No.	ALV(バイト)	No.	ALV(バイト)
1	19	5	16
2	19	6	32
3	19	7	19
4	19	8	16

次に論理的な問題を考えます. CP/Mのディスク・フォーマットを決めるのはXLTとDPBであることは初めに説明しました. XLTはセクタ・スキューがあるかないかを表わします. これを調べるにはBIOSコールのSELDISKを利用して, BIOSをダンプして見ればわかります.

一方DPBの方は, CP/Mの**STAT**コマンドによっても推測することができます. **例1**を参照してください. BIOSのソース・リストがCP/Mシステムに含まれている場合は直接それを見るのもよいでしょう. では**表5**に各CP/Mのスキューファクタ とDPBを調べた結果を示します. また, **表6**に各CP/MのBLSとドライブ・キャパシティ, **表7**に各CP/Mで必要なALVのサイズを示してあります.

一見して, ❶, ❷と❹のCP/Mシステムはその特性がまったく同一であることがわかります. このことは❶, ❷, ❹のCP/Mの間で何の細工をしなくても, そのままでファイルのシステムの互換性があります. ❶, ❷, ❹を除いたCP/Mシステムの間でファイルの互換性を保つためには, 少なくとも予備のDPBが1つ必要です. ❻, ❼のCP/Mとファイル互換性を保つためには, さらに64バイトのSTVを2つ用意する必要があります. また, 忘れてならないのはCSVのサイズとALVのサイズです. CSVのサイズは**表5**のDPBのCKSの値で示されます. ALVのサイズはDSMから求まり, **表7**のようになります.

BIOSのソース・リストがある場合には, 64バイトのSTVと予備のDPBを組み込み, さらにBIOSのSECTRANのルーチンも変え, CSVのサイズとALVのサイズを32バイトにしておけば, ❶〜❽のすべてのCP/Mシステム間で, ファイル互換性を保つことができます. しかし, そこまでしなくてもファイル互換性を保つ手はあります. セクタ・スキューがないシステムとファイル互換性を保つには予備のDPBの領域を1つ確保すれば充分なのです.

BIOS内に15バイトの空き (たとえばコールド・ブート時



I/Oプラザへの投稿がおろそかになってしまった. I/Oプラザが好きなみなさん! TeleStarはあなたを待っている!
(決してTeleStarの回しものではないTS001003のHexOct)

に表示するメッセージが格納されているところなど）があれば，それを使えばよいし，もしBIOSが使ってなければ，ページ0の40H～4FHのBIOSスクラッチ・エリアを使ってもかまいません．そして，そのDPBへのポインタをドライブBのDPHのDPBのところにDDTなどで書き込むだけでよいのです．その後で，ドライブCは使ってはなりません．

その理由はドライブBに割り当てられたCSVとALVのサイズが小さくて，ドライブCのCSVとALVも使用することがありえるからです．実際，I/O，'84年6月号に発表されたPA7用62K CP/Mは，以上のような方法でPA7 58K CP/MとPA 57K CP/Mとのファイル互換性を保っているのです．PA7 62K CP/Mでは上記の方法により，予備のDPBとドライブBのDPHをパッチするだけで，❶から❽に示したすべてのCP/Mのファイル互換性を保つことに成功しています．この方法のよい点は，一々ファイルを転送する必要がないことです．しかも簡単にできます．

ただ，他のCP/Mではそれだけではまずいものもあります．たとえば，❺のPA7 58K CP/Mでは，あるフラグの値が0FFHになっていて，ウォーム・ブートごとにDPHが初期化されてしまい，パッチを掛けても無駄になるものです．この対策としては，BIOSのソース・リストのDSKPFGの値を0FFHでなく，0にすることで解決できます．この値を0にすると，コールド・ブートしない限り，DPHの値はパッチを掛けた状態が保存されるのです．このように，CP/MシステムのBIOSによっては変更が必要なものもあります．

例2にPA7 62K CP/Mによる実例を示します．この例を参考にして，他のCP/Mシステムに応用してください．また，この方法を応用して，自動的にDPBを設定してくれるプログラムを作っておくと，何かと便利です．サンプル・プログラムとして，PA7 62K CP/M用のDMD.ASMを作りました．

例2により，PA7 62K CP/MとX1 CP/M，MSA88 CP/Mの間でファイルの互換性が保たれるようになりました．では，これを応用して，X1 CP/MのファイルをMSA88 CP/Mに転送するにはどのようにしたらよいでしょうか．

この手順は次のようになります．まず**例2**に従って，ドライブBをX1 CP/M用にします．次に**PIP**コマンドにより，ドライブBのファイルをAにコピーします．今度は**例2**の後半に従って，ドライブBをMSA88 CP/M用にします．そして，**PIP**コマンドにより，先にドライブAにコピーしたファイルをドライブBにコピーします．これで転送終了です．

このように，CP/Mシステムを理解していれば，他のCP/Mシステムとファイルの互換性を持たせるのは，非常に簡単なことなのです．わざわざ，ファイル変換用のプログラムを作る必要はまったくありません．

終わりに

以上で，CP/M間のファイルの互換性に関する話しは終わります．CP/Mと別のOS間でファイルの転送を行なう場合については余り詳しく説明しませんでしたが，『ファイル管理』を読めば，どうすればよいか見当がつくと思います．

私はCP/M，CP/M86，CDOS，MS-DOS，UNIXなど，多くのOS上でプログラムを作っていますが，最初に出会ったOSがCP/Mであり，他のどのOSよりもCP/Mとの付き合いが長いことも確かです．CP/Mはコンパクトでよくできています．他のどのOSよりもソフトが充実しています．しかし，UNIXを使い馴れた(?)私としては，CP/Mに若干の不満を持っています．いっそ，CP/MをUNIXライクに作り変えてしまおうかと真剣に考えているこの頃です．

◘参考文献

1) 八代博昭："62K CP/Mの制作"，I/O，'84年6月号，工学社

2) 佐々木茂："CP/Mの構造"，マイコンピュータNo.16，CQ出版社



例2 パッチによりファイル互換性をえる方法

```
DDT VERS 2.2
-d0                  ←BIOSのウォーム・スタート          ←BIOSのスクラッチ・エリア.PA7 62K CP/Mでは未使用.
0000 C3 03 F2 80 00 C3 00 D4 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0030 C3 12 F6 00 00 00 00 00 C3 86 DA 00 00 00 00 00 ................
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 ............
0060 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 26 00 20 20 20          ...&.
0070 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00          ........
0080 00 00 41 01 44 53 4B 01 00 20 20 20 00 00 00 02 ..A.DSK..    ....
0090 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 d...............
00A0 00 43 42 49 35 20 20 20 20 41 53 4D 01 00 00 02 .CBI5    ASM....
00B0 1C 1E 27 28 42 66 90 91 93 00 00 00 00 00 00 00 .. (Bf...........
-1f200
  F200  JMP  F39A
  F203  JMP  F3DC
  F206  JMP  F453
  F209  JMP  F462
  F20C  JMP  F471
  F20F  JMP  F481
  F212  JMP  F4A1
  F215  JMP  F4A3
  F218  JMP  F4A6
  F21B  JMP  F4C1
  F21E  JMP  F4DA

-1f4c1
  F4C1  LXI  H,0000
  F4C4  MOV  A,C
  F4C5  STA  F764
  F4C8  CPI  04
  F4CA  RNC
  F4CB  LDA  F764
  F4CE  MOV  L,A
  F4CF  MVI  H,00
  F4D1  DAD  H
  F4D2  DAD  H
  F4D3  DAD  H
  F4D4  DAD  H
  F4D5  LXI  D,F23C
  F4D8  DAD  D
  F4D9  RET
```

```
-xb
B=0000 1    ドライブBのDPHをえるために,Cレジスタに1を入れる.
-x
C0Z0M0E0I0 A=00 B=0001 D=0000 H=0000 S=0100 P=0100 LXI  B,0FBC
-gf4c1,f4d9   seldiskのルーチンに飛ぶ.
*F4D9
-x          HLレジスタにドライブBのDPHがえられる.
C0Z0M1E0I0 A=01 B=0001 D=F23C H=F24C S=0100 P=F4D9 RET
-df24c ドライブBのDPHをダンプ
F24C BC F2 00 00 ....                    ←DPB                    ←スキューファクタ1のSTV
F250 00 00 00 00 66 F7 0B F3 72 F8 05 F8 BC F2 00 00 ....f...r.....
F260 00 00 00 00 66 F7 0B F3 82 F8 24 F8 BC F2 00 00 ....f.....$.....
F270 00 00 00 00 66 F7 0B F3 92 F8 43 F8 01 02 03 04 ....f.....C.....
F280 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 14 ................
F290 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 22 23 24 ........... !"#$
F2A0 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 %&'()*+,-./01234
F2B0 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 01 02 09 0A 56789:;<=>?@....
F2C0 11 12 19 1A 03 04 0B 0C 13 14 1B 1C 05 06 0D 0E ................
F2D0 15 16 1D 1E 07 08 0F 10 17 18 1F 20 21 22 29 2A ........... !")*
F2E0 31 32 39 3A 23 24 2B 2C 33 34 3B 3C 25 26 2D 2E 129:#$+,34;<%&-.
F2F0 35 36 3D 3E 27 28 2F 30 37 38 3F 40 40 00 03 07 56=>'(/078?@@...
                                                    ←スキューファクタ4のSTV
-sf24c
F24C BC 7c ドライブBのXLTをスキューファクタ1のSTVにする.
F24D F2 f2 (XLTが0のシステム間では変更の必要はない)
F24E 00 .
-sf256
F256 0B 40 ドライブBのDPBのアドレスを0040Hにする.
F257 F3 0
F258 72 .
-s40
0040 00 40 0040HからX1 CP/MのDPBを打ち込む.
0041 00 0  表6を参照のこと.
0042 00 4
0043 00 f
0044 00 1
0045 00 97
0046 00 0
0047 00 3f
0048 00 0
0049 00 80
004A 00 0
004B 00 10
004C 00 0
004D 00 2
004E 00 0
004F 00 .
-d0
                         ←X1 CP/MのDPB
0000 C3 03 F2 80 00 C3 00 D4 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ................
0030 C3 12 F6 00 00 00 00 00 C3 86 DA 00 00 00 00 00 ................
0040 40 00 04 0F 01 97 00 3F 00 80 00 10 00 02 00 00 @.......?........
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 .............
0060 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 26 00 20 20 20          ...&.
0070 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 ........
0080 00 00 41 01 44 53 4B 01 00 20 20 20 00 00 00 02 ..A.DSK..    ....
0090 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 d...............
00A0 00 43 42 49 35 20 20 20 20 41 53 4D 01 00 00 02 .CBI5    ASM....
00B0 1C 1E 27 28 42 66 90 91 93 00 00 00 00 00 00 00 ..'(Bf..........
ドライブBにX1 CP/Mを入れてディレクトリを確認してみる.

A>dir b:
B: MOVCPM   COM : CPM60N   SYS : CPM60X   SYS : SYSGEN   COM
B: PIP      COM : SUBMIT   COM : XSUB     COM : ED      COM
B: ASM      COM : DDT      COM : LOAD     COM : STAT    COM
B: DUMP     COM : DUMP     ASM : BIOS     ASM : CBIOS   ASM
B: DEBLOCK  ASM : DISKDEF  LIB : FORMAT   COM : COPY    COM
B: STARTUP  COM : KEY      COM : TIME     COM : TERM    COM
B: CMT      COM : BIOS     MAC : XBIOS    MAC : WM      HLP
B: WMKANA   HLP : WM       COM

今度はMSA88 CP/M用のDPBを打ち込んでみる. DPHの内容は
X1 CP/Mと同じでよいので,DPBを変えるだけだ.

DDT VERS 2.2                          0048 00 0
-s40                                  0049 80 c0
0040 40 40                            004A 00 0
0041 00 0                             004B 10 20
0042 04 04                            004C 00 0
0043 0F f                             004D 02 2
0044 01 1                             004E 00 0
0045 97 97                            004F 00 .
0046 00 0
0047 3F 7f
ドライブBにMSA88 CP/Mを入れてディレクトリを確認. これもうまくいった.

dir b:
B: HELLO    COM : ASM      COM : CATY     COM : DDT     COM
B: ED       COM : FORMAT   COM : LOAD     COM : PIP     COM
```

サンプル・プログラムDMD

《使い方》
A>DMD␣n↵
nは1～8までで，12行～19行に示すCP/Mをドライブ Bに割り当てる．
注）PASOPIA7 62K CP/Mシステム用

```
;
wboot   equ     0000h
bdos    equ     0005h
cr      equ     13
lf      equ     10
newdpb  equ     0040h
dph$a   equ     0f23ch
dph$b   equ     dph$a+16
stv0    equ     0f27ch
stv1    equ     stv0+64
;
; 1     pc80 56k cp/m
; 2     pc88 msa cp/m
; 3     x1   60k cp/m
; 4     fm7  54k cp/m
; 5     pa7  58k cp/m
; 6     pa   57k cp/m
; 7     pa7  62k cp/m
; 8     if800m20 cp/m(old version)
;
;
;
        org     100h
;
        lda     0080h
        cpi     2
        jnz     invcom
;
        lda     0082h
        sui     '0'
        jz      invcom
;
        cpi     9
        jnc     invcom
        dcr     a
        add     a
        mov     e,a
        mvi     d,0
        lxi     h,jtbl
        dad     d
        mov     a,m
        inx     h
        mov     h,m
        mov     l,a
        pchl
;
jtbl:   dw      pc80
        dw      pc88
        dw      x1
        dw      fm7
        dw      pa7$58
        dw      pa
        dw      pa7$62
        dw      if800
        dw      0
;
pc80:   lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,pc80$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$pc80
        jmp     sendm
;
pc88:   lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,pc80$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$pc88
        jmp     sendm
;
x1:     lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,x1$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$x1
        jmp     sendm
;
fm7:    lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,pc80$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$fm7
        jmp     sendm
;
pa7$58: lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,pa7$58$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$pa7$58
        jmp     sendm
;
pa:     lxi     d,stv1
        call    setstv
        lxi     h,pa$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$pa
        jmp     sendm
;
pa7$62: lxi     d,stv1
        call    setstv
        lxi     h,dph$a+10
        lxi     d,dph$b+10
        mov     a,m
        stax    d
        inx     d
        inx     h
        mov     a,m
        stax    d
        lxi     d,msg$pa7$62
        jmp     sendm
;
if800:  lxi     d,stv0
        call    setstv
        lxi     h,if800$dpb
        call    setdpb
        lxi     d,msg$if800
        jmp     sendm
;
setstv: lxi     h,dph$b
        mov     m,e
        inx     h
        mov     m,d
        ret
;
setdpb: push    h
        lxi     d,newdpb
        lxi     h,dph$b+10
        mov     m,e
        inx     h
        mov     m,d
        pop     h
        lxi     d,newdpb
        lxi     b,15
        db      0edh,0b0h       ;ldir
        ret
;
invcom:
        lxi     d,msg$inv
;
sendm:  mvi     c,9
        call    bdos
        mvi     c,2
        mvi     e,cr
        call    bdos
        mvi     c,2
        mvi     e,lf
        call    bdos
        jmp     wboot
;
pc80$dpb:
        dw      64
        db      4,15,1
        dw      151,127
        db      192,0
        dw      32,2
;
x1$dpb:
        dw      64
        db      4,15,1
        dw      151,63
        db      128,0
        dw      16,2
;
pa7$58$dpb:
        dw      64
        db      4,15,1
        dw      127,63
        db      128,0
        dw      16,3
;
pa$dpb:
        dw      64
        db      3,7,0
        dw      255,63
        db      192,0
        dw      16,3
;
if800$dpb:
        dw      64
        db      4,15,1
        dw      124,127
        db      192,0
        dw      32,3
;
;
msg$inv:        db      'Invalid character$'
;
msg$pc80:       db      'Set Drive B: to PC8001 56k CP/M mode$'
msg$pc88:       db      'Set Drive B: to PC8801 MSA CP/M mode$'
msg$x1:         db      'Set Drive B: to X1     60k CP/M mode$'
msg$fm7:        db      'Set Drive B: to FM7    54k CP/M mode$'
msg$pa7$58:     db      'Set Drive B: to PA7    58k CP/M mode$'
msg$pa:         db      'Set Drive B: to PA     57k CP/M mode$'
msg$pa7$62:     db      'Set Drive B: to PA7    62k CP/M mode$'
msg$if800:      db      'Set Drive B: to if800m20 old CP/M mode$'
;
        end
```

DMDの実行例

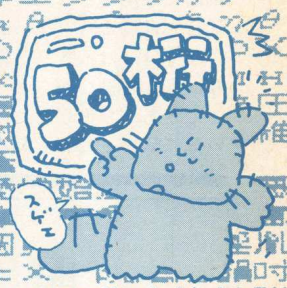
```
dmd 3
Set Drive B: to X1      60k CP/M mode
dir b:
B: MOVCPM   COM : CPM60N    SYS : CPM60X    SYS : SYSGEN    COM
B: PIP      COM : SUBMIT    COM : XSUB      COM : ED        COM
B: ASM      COM : DDT       COM : LOAD      COM : STAT      COM
B: DUMP     COM : DUMP      ASM : BIOS      ASM : CBIOS     ASM
B: DEBLOCK  ASM : DISKDEF   LIB : FORMAT    COM : COPY      COM
B: STARTUP  COM : KEY       COM : TIME      COM : TERM      COM
B: CMT      COM : BIOS      MAC : XBIOS     MAC : WM        HLP
B: WMKANA   HLP : WM        COM
dmd  2
Set Drive B: to PC8801 MSA CP/M mode
dir b:
B: HELLO    COM : ASM       COM : CATY      COM : DDT       COM
B: ED       COM : FORMAT    COM : LOAD      COM : PIP       COM
B: POWER    COM : STAT      COM : SUBMIT    COM : SYSGEN    COM
B: XSUB     COM : L80       COM : M80       COM : WM        COM
B: WM       HLP : ZSID      COM : BA        SUB : CA        SUB
```

I/Oプラザ

▶げっ!!時計止まってる!!と目が覚めたのはすでに2：00pm．やばい！今日は確か1：00pmから電算機のテスト！数少ない優を取れる科目が…．自転車をブッとばして10分で大学へ．バタン！「すいません，受けさせてください！」教官としばらく問答の末ようやく「まあいいでしょ」とゆーことに．でも何か異和感が…．「あの…ここ何のテストですか？」「経済学ですよ」…電算機は来週だったぜぇ～っ!!私が教室中のひんしゅくを買ったのは，言うまでもない．
(TS001351よーざわ君♡)

PC-8801シリーズ

縮小漢字PUTルーチン



●400ラインなら最大50行表示!!

■市川賢二

このプログラムはグラフィック画面に16×8ドットの漢字パターンを出力するサブルーチンです．400ライン時には最大で50行表示できます．SRはV1モードを使用してください．

プログラムについて

❶本体プログラム　　BA00H～BA94H
❷漢字データ用ワーク　E000H～E01FH
❸漢字コード　　E020H～E021H
❶カラーコード　　E022H

プログラムを走らせる前には，念のため**CLEAR，&HB9FF**を実行してください．

使い方

E020Hに漢字コードの上位バイトを，そしてE021Hには下位バイトを入れ，E022Hにカラーコードを入れ，引数にPUTするアドレスを入れてください．たとえば，

```
POKE &HE020, &H30:POKE &HE021, &H21:POKE &HE0227
DEFUSR=&HBA00:AD=&HC000:PM=USR(AD)
```

を行なうと左上に〝亜〟が表示されます．

PUTするアドレスがわかりづらい人は，200ラインの場合，次のように求めてください．

```
DEFFNA(X,Y)=&HC000+X*2+Y*8*&H50…25行
DEFFNA(X,Y)=&HC000+X*2+Y*10*&H50…20行
AD=FNA（X，Y）
```

漢字コードは上位と下位が逆になっていないので，その点に気をつけてください．これは，マシン語をあまりよく知らない人が使ってもわかるような配慮からです．

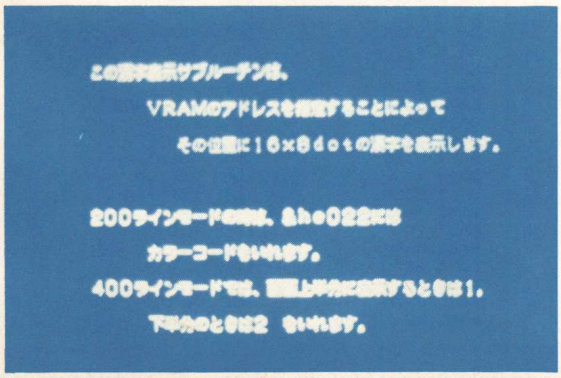
カラーコードは，書き込むパレットNo.を指定するようなもので，モノクロ200ラインを使うときを考えて，指定されていないG-RAMには空白を出力していません．詳しい使い方は，アセンブル・リスト（**リスト1**）やサンプル・プログラム（**リスト2**）を参考にしてください．**リスト3**に400ライン用の変更点を示します．

最後に

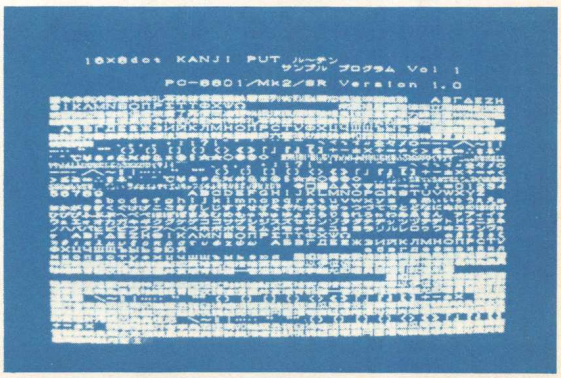
このプログラムを作った理由は，なぜ16×8ドットの漢字出力ルーチンがFM-7にあって88にはないのか，ということからでした．なぜなら，88は(SRでも)400ラインのモニタをつなぐとけっこう200ラインのモニタよりもスピードが落ちてしまい，ふだんはゲームばかりやっている人にとっては400ライン・モニタは無意味です．

しかし，いまやパソコン通信などというと，ほとんどが，16ビット機なら400ラインで漢字を表示し，8ビット機でも400ラインが使える機械なら400ラインで，またFM-7のように，元は200ラインの機械なら縮小漢字を，といった具合です．だけど，88の場合はなぜか縮小漢字を出力できるサブ

200ラインの縮小漢字



400ライン なら2000文字まで表示できる



ルーチンがありませんでした．そこで，ゲームのメニュー画面にも使えるし，逆に400ライン・モードでは最大なんと50行も書けるサブルーチンを作りました．

ぼくは，はっきり言えばマシン語はあまりわかりません．今回も本を見ながらいろいろなことを参考にしながらやっとできあがりました．マシン語をわかる人から見れば，ずい分無駄なところもあると思いますが，そういうところはかんべんしてください．

◘参考文献

1)栗山・平松・松尾："PC-Techknow8800"，システムソフト
2)尾高保："N88-BASICグラフィクス解析マニュアル"，秀和システムトレーディング
3)武蔵野マイコンクラブ+I/Oエンジンルーム："Z80マシン語入門"，工学社

リスト1 縮小漢字PUTルーチン アセンブル・リスト

```
                ;          16x8 dot kanji put ﾙｰﾁﾝ [ﾀﾀﾞｼ 16x16 dot kanji ﾀﾞｹ]
                ;
E020            KCODE:  EQU   0E020H          ;KANJI CODE ADDRESS
E000            KDATA:  EQU   0E000H          ;KANJI FONT DATA [16x16 dot]
                ;                              HL-> PUT ADDRESS
                ;       PUT ADDRESS->&HC000+X*2+Y*8*&H50 [25 ｷﾞｮｳ]
                        ORG   0BA00H
                ;
BA00 7E                 LD    A,(HL)
BA01 23                 INC   HL
BA02 66                 LD    H,(HL)
BA03 6F                 LD    L,A
BA04 E5                 PUSH  HL                ;       PUT ADDRESS ﾀｲﾋ
                ;
BA05 1120E0             LD    DE,KCODE
BA08 1A                 LD    A,(DE)
BA09 67                 LD    H,A
BA0A 13                 INC   DE
BA0B 1A                 LD    A,(DE)
BA0C 6F                 LD    L,A               ;       HL ﾆ KANJI CODE ﾗ ｲﾙ
                ;
BA0D 1100E0             LD    DE,KDATA          ;       FONT DATA ADDRESS
                ;
BA10 3EFE               LD    A,0FEH
BA12 D371               OUT   (71H),A           ;       4th ROM call
                ;
BA14 CD9072             CALL  7290H             ;       FONT PATTERN ADDRESS SEARC
BA17 CD3D72             CALL  723DH             ;       FONT DATA READ
                ;
BA1A 3EFF               LD    A,0FFH
BA1C D371               OUT   (71H),A           ;       MAIN ROM call
                ;
BA1E 1100E0             LD    DE,KDATA          ;       FONT PATTARN ADDRESS SET
BA21 0608               LD    B,8               ;       ﾀﾃ ﾎｳｺｳ ﾙｰﾌﾟ ｽｳ
                ;
BA23 E1                 POP   HL
BA24 C5         LOOP1:  PUSH  BC
BA25 F3                 DI
BA26 1A                 LD    A,(DE)
BA27 47                 LD    B,A
BA28 13                 INC   DE
BA29 13                 INC   DE
BA2A 1A                 LD    A,(DE)
BA2B 1B                 DEC   DE
BA2C B0                 OR    B
BA2D 47         BLUSET: LD    B,A
BA2E E5                 PUSH  HL
BA2F 2122E0             LD    HL,KCODE+2
BA32 7E                 LD    A,(HL)
BA33 E1                 POP   HL
BA34 0F                 RRCA
BA35 3009               JR    NC,REDSET
BA37 4F                 LD    C,A
BA38 78                 LD    A,B
BA39 D35C               OUT   (5CH),A
BA3B 77                 LD    (HL),A
BA3C D35F               OUT   (5FH),A
BA3E 47                 LD    B,A
BA3F 79                 LD    A,C
BA40 0F         REDSET: RRCA
BA41 3009               JR    NC,GRNSET
BA43 4F                 LD    C,A
BA44 78                 LD    A,B
BA45 D35D               OUT   (5DH),A
BA47 77                 LD    (HL),A
BA48 D35F               OUT   (5FH),A
BA4A 47                 LD    B,A
BA4B 79                 LD    A,C
BA4C 0F         GRNSET: RRCA
BA4D 3007               JR    NC,PEND1
BA4F 4F                 LD    C,A
BA50 78                 LD    A,B
BA51 D35E               OUT   (5EH),A
BA53 77                 LD    (HL),A
BA54 D35F               OUT   (5FH),A
BA56            PEND1:
BA56 1A                 LD    A,(DE)
BA57 47                 LD    B,A
BA58 23                 INC   HL
BA59 13                 INC   DE
BA5A 13                 INC   DE
BA5B 1A                 LD    A,(DE)
BA5C 13                 INC   DE
BA5D B0                 OR    B
BA5E 47         BSET:   LD    B,A
BA5F E5                 PUSH  HL
BA60 2122E0             LD    HL,KCODE+2
BA63 7E                 LD    A,(HL)
BA64 E1                 POP   HL
BA65 0F                 RRCA
BA66 3009               JR    NC,RSET
BA68 4F                 LD    C,A
BA69 78                 LD    A,B
BA6A D35C               OUT   (5CH),A
BA6C 77                 LD    (HL),A
BA6D D35F               OUT   (5FH),A
BA6F 47                 LD    B,A
BA70 79                 LD    A,C
BA71 0F         RSET:   RRCA
BA72 3009               JR    NC,GSET
BA74 4F                 LD    C,A
BA75 78                 LD    A,B
BA76 D35D               OUT   (5DH),A
BA78 77                 LD    (HL),A
BA79 D35F               OUT   (5FH),A
BA7B 47                 LD    B,A
BA7C 79                 LD    A,C
BA7D 0F         GSET:   RRCA
BA7E 3007               JR    NC,PEND2
BA80 4F                 LD    C,A
BA81 78                 LD    A,B
BA82 D35E               OUT   (5EH),A
BA84 77                 LD    (HL),A
BA85 D35F               OUT   (5FH),A
BA87            PEND2:
BA87 7D                 LD    A,L
BA88 C64F               ADD   A,79
BA8A 6F                 LD    L,A
BA8B 7C                 LD    A,H
BA8C CE00               ADC   A,0
BA8E 67                 LD    H,A
```


▶その日，朝早く私はビジネスのため愛車のBMWに乗って別荘を出た．100mぐらい走って最初のコーナーでハンドルを切った瞬間，私の目の前に信じがたい光景が現われてきたのである．にゃんとそれは，愛媛みかんのダンボール・キャップを被った，MZ-80Kちゃんが手を振ってヒッチ・ハイクをしているではないか．私はすぐに車を止めて，彼女を車に乗せようと思ったら，しかしである．荷台は牛乳びんに占領されているではないか．しかたなく私は彼女を狭いポーターのキャビンに乗せ，猛スピード（最高時速105km/h）でその場を去ったのであった．P.

リスト2 サンプル・プログラム

```
1000 'ｻﾝﾌﾟﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1010 IF PEEK(&HBA00)<>&H7E THEN PRINT "ﾎﾝﾀｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾗ ﾛｰﾄﾞ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。":END
1020 STOP ON:ON STOP GOSUB 1450
1030 WIDTH 40,20:CONSOLE 0,25,0,1:SCREEN 0,1:OUT 81,0:CLS 3
1040 DEF FNA(X,Y)=&HC000+X*2+Y*10*&H50
1050 DAT=&HE020:DEF USR=&HBA00
1060 RESTORE
1070 READ X,Y,C:IF X=999 THEN 1250
1080 POKE DAT+2,C:'──────────────────カラーコｰﾄﾞ ｾｯﾄ
1090 READ CODE$:IF CODE$="@@@@" THEN 1070
1100 POKE DAT,VAL("&H"+LEFT$(CODE$,2)) ' ┐
1110 POKE DAT+1,VAL("&H"+RIGHT$(CODE$,2))'┘──ｶﾝｼﾞ ｺｰﾄﾞ ｾｯﾄ
1120 AD%=FNA(X,Y):DM=USR(AD%):X=X+1:GOTO 1090
1130 END
1140 'data
1150 DATA 3,0,6
1160 DATA 2331,2336,215f,2338,2364,236f,2374,2120,234b,2341,234e,234a,2349,2120,2350,2355,2354,2120,256b,2141,2541,2573,@@@@
1170 DATA 20,1,2
1180 DATA 2535,2573,2557,256b,2120,2557,256d,2530,2569,2560,@@@@
1190 DATA 31,1,3
1200 DATA 2356,236f,236c,2120,2331,@@@@
1210 DATA 10,3,5
1220 DATA 2350,2343,213c,2338,2338,2330,2331,213f,234d,236b,2332,213f,2353,2352,@@@@
1230 DATA 25,3,7,2356,2365,2372,2373,2369,236f,236e,2120,2331,2125,2330,@@@@
1240 DATA 999,0,0
1250 'demo loop
1260 CODE=&H2120:POKE DAT+2,7
1270 FOR Y=5 TO 19
1280  FOR X=0 TO 39
1290   POKE DAT,VAL("&H"+LEFT$(HEX$(CODE),2))
1300   POKE DAT+1,VAL("&H"+RIGHT$(HEX$(CODE),2))
1310   AD%=FNA(X,Y)
1320   DM=USR(AD%)
1330   CODE=CODE+1:IF CODE=&H222F THEN CODE=&H2330
1340   IF CODE=&H237B THEN CODE=&H2420
1350   IF CODE=&H2474 THEN CODE=&H2520
1360   IF CODE=&H2577 THEN CODE=&H2620
1370   IF CODE=&H2659 THEN CODE=&H2720
1380   IF CODE=&H2772 THEN CODE=&H3020
1390   IF CODE=&H4F54 THEN 1440
1400  NEXT X
1410 NEXT Y
1420 LINE(0,50)-STEP(639,150),0,BF
1430 GOTO 1270
1440 GOTO 1260
1450 STOP OFF:CLS 3:WIDTH 40,25:END
```

リスト3 400ライン変更部分

```
1030 CONSOLE 0,25,0:SCREEN 2,1:CLS 3
1080 POKE DAT + 2, 1
1260 CODE=&H2120
1261 FOR CL = 1 TO 2
1265 POKE DAT+2,CL
1266 IF CL=2 THEN YY=0 ELSE YY=5
1270 FOR Y=YY TO 19
1390   IF CODE=&H4F54 THEN CODE=&H2120
1415 NEXT CL
1420 LINE (0,50)-STEP(639,350),0,BF
1430 GOTO 1261
1440
1450 STOP OFF:CLS 3:END
```

RANDOM BOX "トレースボードの製作"プリント・アウト版

■渡部利行

11月号のFM-7"トレースボードの製作"においては，トレースしたものをCRTに表示させるだけでしたが，今回新たにトレース結果をプリンタに出力させるプログラムを作りました．プログラムは**リスト**のとおりです．なお，レジスタ全部の印字，またはPCのみの印字のどちらかを選択できます．レジスタ全部を印字する場合は＄01DE，＄01DFに0D，00を書き込んでください．PCのみの場合は＄01DE，＄01DFにそれぞれ0D，C0を書き込んでください．

リスト "PTRACE"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 1F 42 B6 FC 7F B1 04 22 0D 34 20 BD 0D B0 35 20 :69
0D10 8D 52 7C FC 7F 3B 34 20 BD 0D 50 7F FC 7F 35 20 :CE
0D20 20 E7 8E 0D 2A AD 9F FB FA 39 0E 00 0D 30 00 20 :B1
0D30 43 43 20 41 20 20 42 20 20 44 50 20 20 58 20 20 :15
0D40 20 20 59 20 20 20 20 55 20 20 20 20 50 43 00 00 :81
0D50 8D 5E 8D CE 39 8E 0D 5D AD 9F FB FA 39 0E 00 FC :FB
0D60 00 00 20 00 C6 04 8E FC 00 34 04 A6 A0 8D 27 ED :93
0D70 81 86 20 A7 80 35 04 5A 26 EF C6 08 34 04 A6 A0 :42
0D80 8D 14 ED 81 A6 A0 8D 0E ED 81 86 20 A7 80 35 04 :64
0D90 5A 26 E9 8D C0 39 34 02 8D 0B 1F 89 35 02 8D 01 :2A
0DA0 39 44 44 44 44 84 0F 81 0A 25 02 8B 07 8B 30 39 :14
0DB0 8E 0D B8 AD 9F FB FA 39 0E 00 0D BE 00 02 0D 0A :BF
0DC0 1F 42 31 2A B6 FC 7F B1 4F 22 06 8D 11 7C FC 7F :7A
0DD0 3B 34 20 8D DB 8D D9 35 20 7F FC 7F 20 ED A6 A0 :FF
0DE0 8D B4 FD FC 00 A6 A0 8D AD FD FC 02 B6 20 B7 FC :0E
0DF0 04 8E 0D F9 AD 9F FB FA 39 0E 00 FC 00 00 05 00 :21
-------------------------------------------------------
Sum: D6 05 33 86 6E 96 95 6C BE FD 65 20 2D 31 B4 6C :57
```

DISK BACK UP MAKER X1

■竹谷康範

I/O，'85年4月号の6601mkII(SR)用のDISK BACK UPのX1版を作ったので発表します．

使い方は，CZ-8FB01から打ち込み，RUNします．後は画面に従ってください．なお，6601mkII(SR)用と同じく，プロテクトのかかったものはだめです．

時間は34分ですが，ディスク・アクセスの時間もあるので，60分テープで入ります．バックアップだけでなく，3インチ，5インチのメディア・コンバータにも使えるので試してみてください．

リスト1

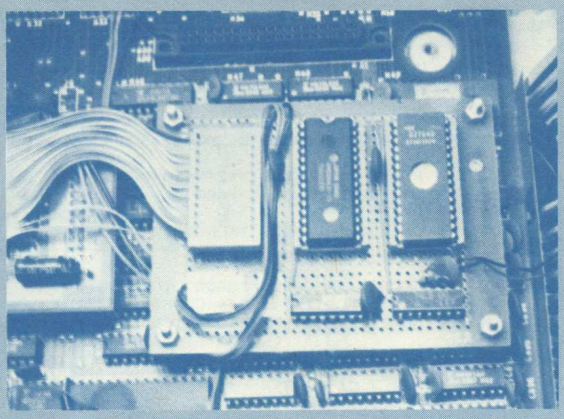
```
10 WIDTH 80:CLS4:INIT
20 LOCATE0,0:PRINT"DISK to TAPE & TAPE to DISK
By Y.TAKETANI  for X1 Version"
30 CONSOLE1,24
40 PRINT"1) DISK to TAPE"
50 PRINT"2) TAPE to DISK"
60 I$=INPUT$(1):IF I$="1" THEN GOTO80
70 IF I$="2" THEN GOTO210 ELSE RUN
80 PRINT "ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾃｰﾌﾟﾗ ｶｾｯﾄﾆ ｲﾚﾃ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ0ﾆ ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟｽﾙ DISKﾗ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ。"
90 PRINT"PUSH [Y] KEY TO START"
100 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" OR I$="y" OR I$="ﾐ" THEN 110 ELSE RUN
110 I=&HC000
120 FOR DI=0 TO 1279
130 DEVI$ "0:",DI,A$,B$
140 MEM$(I,128)=A$
150 MEM$(I+&H80,128)=B$
160 I=I+&H100:PRINTDI;
170 IF I=&HE000 THEN SAVEM"CAS:DISK BACK UP",&HC000,&HDFFF,&HC000:I=&HC000
180 NEXT
190 SAVEM"CAS:DISK BACK UP",0,1,0
200 END
210 PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ0ﾆ ﾌｫｰﾏｯﾄｼﾀﾞ DISKﾗ ｲﾚﾃ ｶｾｯﾄﾆ DISKﾍﾓﾄﾞｽ ﾃｰﾌﾟﾗ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ。"
220 PRINT"PUSH [Y] KEY TO START"
230 I$=INPUT$(1):IF I$="Y" OR I$="y" OR I$="ﾐ" THEN 240 ELSE RUN
240 LOADM"CAS:"
250 I=&HC000
260 FOR DI=0 TO 1279
270 A$=MEM$(I,128)
280 B$=MEM$(I+&H80,128)
290 DEVO$ "0:",DI,A$,B$
300 I=I+&H100:PRINTDI;
310 IF I=&HE000 THEN LOADM"CAS:DISK BACK UP":I=&HC000
320 NEXT
```

S. いまMZちゃんは夢遊病ですけど，PCを使って直接RAMにモニタを落そうと思っています．　(milkman)

FM-7

●カナ変換，DVORAK配列，PCGなどを実現

サブシステムモニタの拡張



ローマ字カナ変換　DVORAK配列　PCG

■Hiroshi♡Azuki

FMのキーボード入力に関する悪口が言われていますが，今回，そのキーボードを少しでも使いよくするために，ローマ字変換を行なうソフト（とハード）を作ったので紹介します．

はじめに

このソフト（とハード）によって以下の機能が追加/拡張されます．

●ローマ字による，かな文字の入力．
●DVORAKキー配列．
●キークリック音．
●PCG（ユーザー定義のキャラクタ・フォント）．
●40文字モードにおける16×8ドット・キャラクタの表示．
●エディット・キー（CTRLキーによる）の拡張．
●各モードの設定はエスケープ・シーケンスまたはキーボードより直接行なえる．

また，ハードは次のことに気をつけました．

●なるべく少ない部品数で構成する．
●パターン・カットなど，本体を直接傷つけるようなことはしない．

ファームウェア

具体的にローマ字変換を行なうために，今回はサブシステム側にそのソフトを置くことにしました．当然サブモニタROMを焼き変えねばなりませんが，こうすれば従来のソフト（F-BASICなども当然）からもローマ字変換プラスαが使えます．そして，この領域として，サブモニタの空きエリアと，またそれだけでは足りないのでバンク切り換えにより確保します（CGフォント・エリアを切り換える．PCG機能は，実はこのための副産物）．

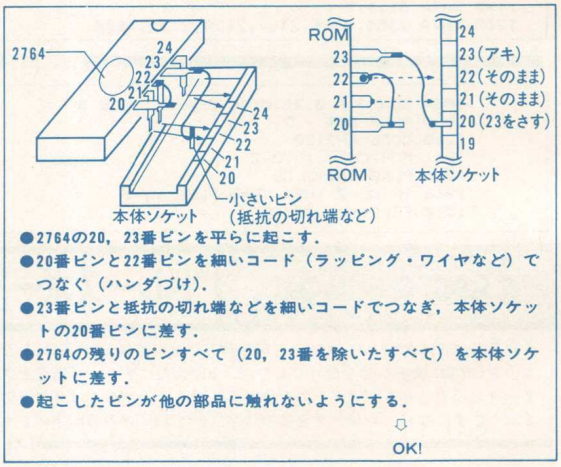
なるべくサブモニタ（のエントリ）を変えたくなかったために，プログラムがスパゲッティになってしまいました．

では，ROMに焼くデータについて説明します．

まずは，サブモニタROMについてです．

❶**リスト1**によってサブの$E000～$FFFF（サブモニタ）

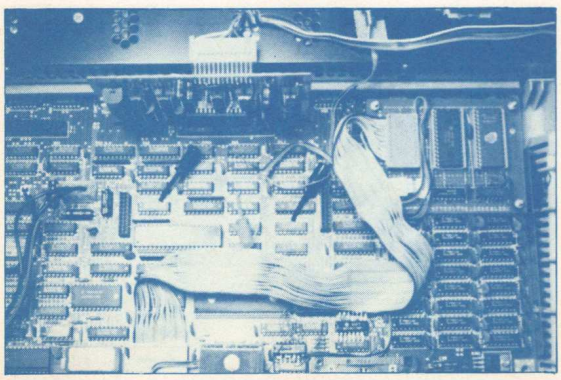
図1 2764タイプROMのピン曲げ



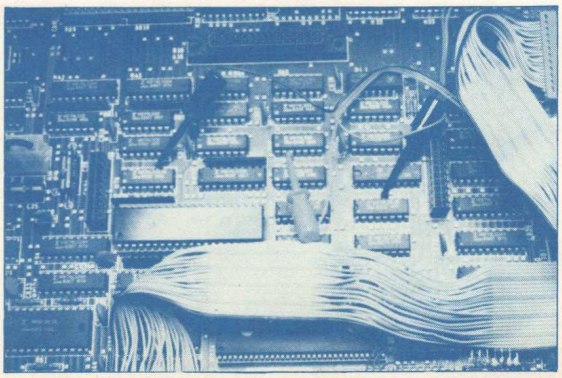
●2764の20，23番ピンを平らに起こす．
●20番ピンと22番ピンを細いコード（ラッピング・ワイヤなど）でつなぐ（ハンダづけ）．
●23番ピンと抵抗の切れ端などを細いコードでつなぎ，本体ソケットの20番ピンに差す．
●2764の残りのピンすべて（20，23番を除いたすべて）を本体ソケットに差す．
●起こしたピンが他の部品に触れないようにする．

⇩
OK!

装着状態

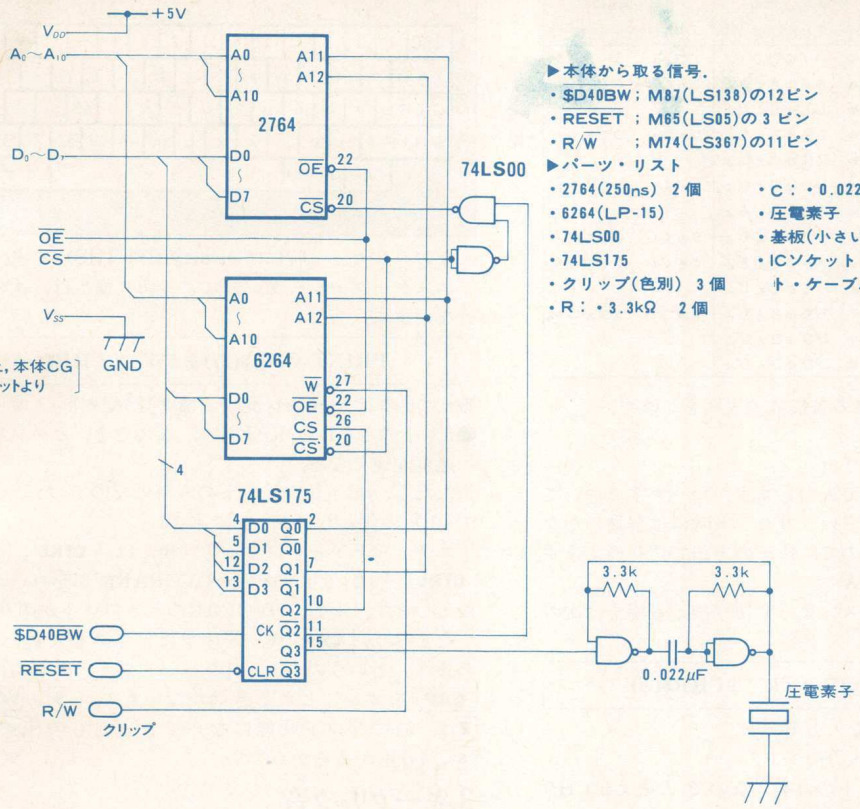


ICクリップで信号をとる



▶最近，コンピュータ使用法論争が再燃してますが，私も一言．昔は自作論をわめいた私ですが，いまは言いません（友人のLoad Runnerを改宗させようと布教したのですが，見事に失敗したので）．要するにゲームをやりたいやつには，やらせとけばいいのだよ（ただプログラミングというゲームは始めると病みつきになりますぜ）．しかし，10月号p.328のウルトラ77氏には一言いわせていただきたく思います．「ゲームを遊ぶより作るほうが偉い行為か」…当然です．他人から与えられた条件，つまり枠の中で受動的に行動するのと，その枠を積極的に作ってゆ

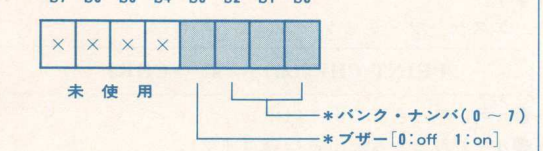
図2 追加ROM, RAM回路図



▶本体から取る信号.
- $SD40BW ; M87(LS138)の12ピン
- RESET ; M65(LS05)の3ピン
- R/W ; M74(LS367)の11ピン

▶パーツ・リスト
- 2764(250ns) 2個
- 6264(LP-15)
- 74LS00
- 74LS175
- クリップ(色別) 3個
- R：3.3kΩ 2個
- C：0.022μF
- 圧電素子
- 基板(小さいもの)
- ICソケット・コネクタ(24P)＋フラット・ケーブル(20cmくらい)

図3 バンク制御レジスタ



各バンクの関係

b2	b1	b1	バンク	内容	メモリ
0	0	0	#0	本体のキャラジェネ	ROM
0	0	1	#1	あき（好きなフォントなどを入れる）	(リセット時)
0	1	0	#2		
0	1	1	#3	システム制御プログラム	(2764)
1	0	0	#4	PCG（ユーザー定義）	RAM
1	0	1	#5		
1	1	0	#6		
1	1	1	#7		(6264)

をメインの$3000～$3FFFに転送する.

❷**リスト2**によって，メインに転送したサブモニタを変更.

❸ROMライタで$3000～$4FFFを**2764**（250ns）に焼く.

❶マスクROMバージョンのサブモニタROMの場合は，**図1**のようにピンを加工する（最初から**2764**が載ってる場合はしなくてよい）.

次に，バンク切り換えするCGエリアのROMについてです.

❶先の**リスト1**でサブの$D800～$DFFF（CGフォント）をメインの$3000～$37FFに転送する.

❷**リスト3**を入力する($4800～$4FFF). なお，$3800～$47FFには好きなキャラクタ・フォントなどを入れてもよい.

❸ROMライタで$3000～$4FFFを**2764**（250ns）に焼く. これでOKです.

ハードウェア

図2に回路図を示します. 信号は本体CG-ROMソケットと3本のクリップを通じて取ります. 3本のクリップは色分けしておくとよいでしょう. RAM（**6264**）はPCG用なので，予算のないときなどはソケットだけにしておいてもかまいません. CG-ROM（**2764**）には前述のとおりに焼いておいてください. **図3**にバンクの関係と，バンク切り換えレジスタを示します.

さて，今度はFMに載せます. まず，本体カバーとシールドを外し，CG-ROMとサブモニタROMとPSGカードを抜き取ります. 空いたサブモニタROMソケットには変更ずみのサブモニタROMを差し込み(**図1**)，CG-ROMソケットにはフラット・ケーブルを差し込み，3本のクリップを所定のICの足にはさみます. このとき隣のピンとショートしないようにしてください. そして，PSGカードを元に戻します（3本のクリップをはさむようなかっこうになるはずです）. これでOKのはずです.

電源を入れて，F-BASICがちゃんと立ち上がれば，まずOKでしょう. 異常があった場合は，急いで電源を切りもう1度確認してください. あとは，作ったボードを適当なところに置いてカバーを元に戻します.

各機能の説明



くのとではどちらが偉い，というよりレベルの高いことでしょうか？なんにせよ，パッシブよりアクティヴのほうがいいに決まってます. 人間，受け身になったらその先に待っているのは停滞だけです. とはいえこの思想（というほどのものか？）をLoad Runnerの皆さんに押しつけるつもりは毛頭ございません. とどのつまりは，パソコン（この略称は嫌いだ）はパーソナル・コンピュータであり，マイコンはマイ・コンピュータなんですから.

（復活のマイコニストの未来海斜那）

表1 ローマ字変換一覧表

	子音＋母音					子音＋y＋母音					子音＋w＋母音				
	a	i	u	e	o	ya	yi	yu	ye	yo	wa	wi	wu	we	wo
	あ	い	う	え	お	や	い	ゆ	いぇ	よ	わ	い	う	え	を
k	か	き	く	け	こ	きゃ	きぃ	きゅ	きぇ	きょ	くぁ	くぃ	く	くぇ	くぉ
s	さ	し	す	せ	そ	しゃ	しぃ	しゅ	しぇ	しょ					
t	たてぃとぅ		て	と		ちゃ	ちぃ	ちゅ	ちぇ	ちょ	つぁ	つぃ	つ	つぇ	つぉ
n	な	に	ぬ	ね	の	にゃ	にぃ	にゅ	にぇ	にょ					
h	は	ひ	ふ	へ	ほ	ひゃ	ひぃ	ひゅ	ひぇ	ひょ	ふぁ	ふぃ	ふ	ふぇ	ふぉ
m	ま	み	む	め	も	みゃ	みぃ	みゅ	みぇ	みょ					
r	ら	り	る	れ	ろ	りゃ	りぃ	りゅ	りぇ	りょ	ぐぁ	ぐぃ	ぐ	ぐぇ	ぐぉ
g	が	ぎ	ぐ	げ	ご	ぎゃ	ぎぃ	ぎゅ	ぎぇ	ぎょ	ぐぁ	ぐぃ	ぐ	ぐぇ	ぐぉ
z	ざ	じ	ず	ぜ	ぞ	じゃ	じぃ	じゅ	じぇ	じょ					
d	だでぃどぅ		で	ど		ぢゃ	ぢぃ	ぢゅ	ぢぇ	ぢょ	づぁ	づぃ	づ	づぇ	づぉ
b	ば	び	ぶ	べ	ぼ	びゃ	びぃ	びゅ	びぇ	びょ					
p	ぱ	ぴ	ぷ	ぺ	ぽ	ぴゃ	ぴぃ	ぴゅ	ぴぇ	ぴょ					

続いて，追加/拡張される各機能の説明をします．

1.ローマ字入力

かなをローマ字によって入力します．ローマ字については，**表1**を参照してください．リセット時には普通のかな入力モードになっているので，以下の方法で切り換えます．

❶かな入力モード切り換え

エスケープ・シーケンスによって切り換える場合は次のとおりです．

```
PRINT CHR$(27)+ "k" +CHR$(n)
```

●n＝0のとき普通のかな入力モード．

●n＝1のときローマ字入力モード．

ただし，nは下位1ビットのみ有効なので，たとえばCHR$（1）の代わりに"1"でもよい．

エディット・キーによる場合は，

CTRL＋Oの後CTRL＋Kで，かな↔ローマ字をロータリ切り換え．

なお，ローマ字のときはベルが鳴ります．

❷ローマ字変換

●ん→xまたはnn．

●っ（つまる音）→qまたは子音を重ねる．

●次のローマ字のような書き方をしてもよい．

hu＝f　sy＝sh　ty＝ch　zy＝j

tw＝ts　bw＝v　r＝l

●ローマ字入力モードにおいて，ローマ字変換に関係ない英数字や記号はそのまま出る．つまり，カナ＋SHIFTモードの文字（句読点や括弧，記号，小文字のかななど）はそのまま入力できる．

●ローマ字入力例．

kannsai, kaxsai→かんさい

tottori, toqtoli→とっとり

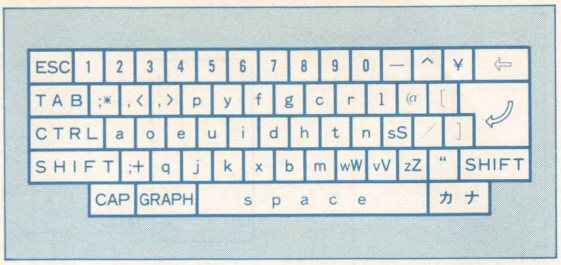
jinnrui　kyoudai, shi゛xlui　kiょuta゛i→じんるい　きょうだい（゛，ょは，カナ＋SHIFTモード）

2.DVORAK配列キーボード

キーボードをDVORAK（ドボラーク）配列にします．

DVORAK配列とは，August Dvorakによって考案されたもので，1936年に特許が下りています．Qwerty配列（多くのタイプライタやパーソナル・コンピュータのキーボードなどに採用されている）に比べて，多くの利点があるにもかかわらず，考案された時期が悪かったため主流になりませんでした．しかし，最近ではANSI（アメリカ規格協会）などで採択（選択基準として）されたり，あのAppleIIcで採用されたりしています．図4に配列を示します．

図4 DVORAK配列の配置図



なお，リセット時にはQwerty配列（JIS）です．

エスケープ・シーケンスによる切り換えは，次のように行ないます．

```
PRINT CHR$(27)+ "d" +CHR$(n)
```

●n＝0のときQwerty配列（標準JIS配列）．

●n＝1のときDVORAK配列．このとき，カーソルの点滅速度が速くなる．

ただし，nは下位1ビットのみ有効なので，たとえばCHR$（1）の代わりに"1"でもよい．

エディット・キーによる切り換えは，CTRL＋Oの後CTRL＋Dで標準配列↔DVORAK配列をロータリ切り換えします．なお，DVORAKのときはベルが鳴ります．

なるべく，CAPキーをオフにしてタイプすることを勧めます．というのも，FMのハードウェアの制約によって，CAPをオンにしたとき効かないもの（S，W，V，Z），逆にシフト状態になってしまうもの（,<，.>，:*，;+）があるからです．

3.キークリック音

キーを押したときに，クリック音を出します．また，これがオフになっていると，エディット・キーによるモード設定のとき，音が出ません．オン/オフは次のように行ないます．

エスケープ・シーケンスによる場合は，

```
PRINT CHR$(27)+ "s" +CHR$（n)
```

●n＝0のとき音を出す（オン）．

●n＝1のとき音を出さない（オフ）．

ただし，nは下位1ビットのみ有効なので，たとえばCHR$（1）の代わりに"1"でもよい．

エディット・キーによる場合は，CTRL＋Oの後CTRL＋SでON↔OFFをロータリ切り換えします．

4.PCG

PCGとは，キャラクタ・フォントをユーザーが好きなように変えるものです．キャラクタ・フォントを拡張して，ROM×4バンク（#0～#3），RAM×4バンク（#4～#7）を持っています．このうち，#0は本来のキャラクタ，#3はシステム用，自由に定義して使えるのは#4～#7です．#1，#2は，ROMライタで書き込めば使えます．よく使うサブキャラクタなどを焼き込んでおくのもよいでしょう．

❶PCGバンクの切り換え

エスケープ・シーケンスでは次のようになります．

```
PRINT CHR$(27)+ "%" +CHR$(n)
```

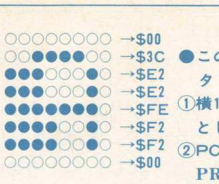
●nはバンク・ナンバ（0～7）．

ただし，nは下位3ビットのみ有効なので，たとえばCHR$（4）の代わりに"4"でもよい．

エディット・キーによる切り換えは，CTRL＋Oの後，

▶いやあ，まいった．私の地方では震度7でした．しかも火災で家が焼けて，私の愛機MZ-2500が焼けちゃいました（買ってまだ半年もたっていない）．なんとかアルバイトして買い直そうと思うのですが，家もなくなって苦しいことだし…．それにしても'85年12月号のCinnamon Yoghurtさんのフィクションが本当になりましたね．東海地方では私のほかにも損害を受けた人は大勢いると思います．命を落とさなかっただけ幸せと言えるかもしれません．気を落とさずにがんばりましょう．——と，これはフィクションです．東海大地震が起きれば，I/Oプラザに

図5 キャラクタの構成



●このパターンをPCGバンク＃4のキャラクタ・コード$41("A")に定義する.
①横1列を8ビットの2進数とし,○=0,●=1として数値化(普通は16進数に)する.
②PCGバンクを＃4にする.
PRINT CHR$(27)+"%"+"4"
③そして,BASICのプログラム中またはダイレクト・モードより次のように打つ.

```
PRINT CHR$(&H27)+"&"+"A"+"A"+CHR$(&H0)+CHR$(&H3C)+CHR$(&HE2)+CHR$(&HE2)+CHR$(&HFE)+CHR$(&HF2)+CHR$(&HF2)+CHR$(&H0)
```

0 ～ 7 までの数字キーを押します. それぞれ#0～#7に対応し, #0, #4のときはベルが鳴ります.

❷PCGの初期化

エスケープ・シーケンスのみです.

```
PRINT CHR$(27)+〝;〞+CHR$(m)+CHR$(n)
```

●バンクmからバンクn (m→n) へ全キャラクタをコピーする.
●m, nは下位3ビットのみ有効なので, たとえばCHR$(4)の代わりに〝4〞でもよい.

❸PCGの書き込み(定義)

エスケープ・シーケンスのみです.

```
PRINT CHR$(27)+〝&〞+CHR$(m)+CHR$(n)+CHR$(p1)+…+CHR$(pM)
```

●現在のバンクのキャラクタ・コードmからnまでにp1…pMというパターンを定義する.
●1つのキャラクタは8バイトにより構成される(図5).
よってパターン数は, $M=8\times(n-m+1)$ バイトだけ必要である. なお, $m\leqq n$であること.

5.16×8ドット・キャラクタ表示

40文字モードにおいて, 16×8ドットのキャラクタを出力します. 普通の40文字モードでは, 8×8ドットのキャラクタを横に2倍に拡大し16×8ドットとしているだけですが, このモードでは8×8ドットのキャラクタをPCG2つで, 16×8ドットとしているので, 普通よりもより細かいキャラクタ・フォントを出力することができます.

キャラクタ, ドット数の切り換えは次のように行ないます(エスケープ・シーケンスのみ).

```
PRINT CHR$(27)+〝w0〞
```

●左フォントをPCGバンクmに, 右フォントをバンクnに設定し, 以後16×8ドットにして表示する. PCGバンクm, nにはあらかじめ16×8ドット用に定義しておくこと.

```
PRINT CHR$(27)+〝w0〞
```

●8×8を拡大した16×8ドットにして表示する(普通の40文字モード).
●図6に左フォント, 右フォントの関係を示す.

6.拡張エディット・キー

エディット・キーを拡張します. 表2を見てください.

ところで, FMではカーソルを重ねてCRといったことができません. これは, サブシステムのGETコマンドが, 文字を打つか変更しないと, 細かく言えば, アトリビュートのビットを立てることによって, 変更したことをCRオーダー処理ルーチンに知らせないと文字が入力されたことにならないためです(もっとも, 厳密に考えればこのほうが正しい気がしますが…). よって, 逆にカーソル位置の変更フラグを立てて文字が入力されたことにしCRとすればこれが実現されたことになります. カーソルを重ねて, CRの代わりに CTRL + X を押してみてください. なかなか便利でしょう.

図6 16×8のキャラクタ・フォント

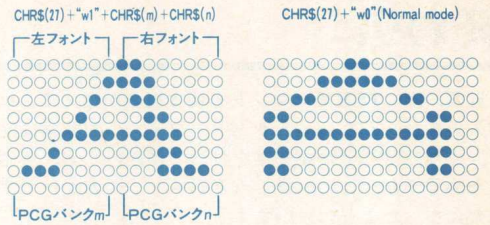


表2 拡張エディット・キー一覧表

キー	意味
^W	カーソルを次のタブ位置まで移動し, 通過したところがアルファベットなら大文字↔小文字を交換する.
^X	カーソル位置のアトリビュートの変更フラグを立ててCRする.
^D	$00(ヌル・コード)のところまでフィールドを右に移動する. つまり, カーソルが行の一番後ろに移動する.
^S	次のタブ位置までカーソルが移動する. 単に移動するだけなので, 通過したところのキャラクタを消さないが, $00(ヌル・コード)の場合だけはスペースを出力する.
^A	前のタブ位置までカーソルが移動すること以外は^Sと同じ.
^O	^Oに続けて押すキャラクタによって各種のモード設定を行なう. なお, 以下の説明で＿＿のときはベルが鳴る.
^K	かな入力↔ローマ字入力
^D	QWERTY配列↔DVORAK配列
^S	クリック音OFF↔クリック音ON
^G	ノンバッファ・モード↔バッファ・モード
^Q	いまのカーソル位置をタブ停止位置にする.
^W	いまのカーソル位置をタブ通過位置にする.
^E	タブ位置:通過位置↔停止位置(SPACE キーも可)

7.タブ停止位置設定

普通 TAB キーを押すと, カーソルは8桁ごとに停止位置に止まりますが, この停止位置を変更します.

タブ停止位置設定は次のとおりです.

エスケープ・シーケンスによる場合,

```
PRINT CHR$(27)+〝b〞+CHR$(p1)+CHR$(p2)+…+CHR$(p10)
```

●p1からp10までの10バイト(80ビット)を1行(80桁)のタブ停止位置とする. ビットONの位置がタブ停止位置.

エディット・キーによる場合は次のようになります.

CTRL + O CTRL + Q →現在のカーソル位置をタブ停止位置に設定する.

CTRL + O CTRL + W →現在のカーソル位置をタブ通過位置に設定する.

CTRL + O CTRL + E または CTRL + O SPACE →現在のカーソル位置において, 通過位置↔停止位置をロータリ切り換え.

こんなのが載るんじゃないでしょうか. 災害に備えて自分のマシンと命はいつでも避難できるようにしておきましょう. その点私のボタコンはいいのですが, PA-7の方はちょっとねえ…. しかし, セパレート・タイプよりはいい. P.S. このハガキが載るまえに…うわっぐらぐらっ.
(共通一次バンザイのCinnamon Yoghurt)

終わりに

近頃，特にTERMコマンドを使う機会が増えて，ローマ字入力やひらがな16×8ドット・フォントが非常に便利です．また，ぼくはかな文字を打つのが遅いうえ，英語も苦手なのですが，このソフト（とハード）のおかげでずいぶん楽になったように思います．

なお，エスケープ・シーケンスでカナ入力モード，キー配列，キークリック音を一度に設定することができます．

PRINT CHR$(27)＋ "!" ＋CHR$(*n*)
*n*のビット0：カナ入力モード〔0：ノーマル 1：ローマ字入力〕
ビット1：キー配列〔0：Qwerty　1：Dvorak〕
ビット2：キークリック音〔0：OFF　1：ON〕
ビット3～ビット7は何でもよい．

たとえば，ローマ字入力，Qwerty配列，キークリック音をONに設定するなら，

PRINT CHR$(27)＋ "!5"

でよいことになります．

ところで，サブシステムというのはかなり柔軟性があるようで，もっと高度なこともできそうです．次はV2.0（サブシステムでの本格的な漢字処理なども含む）にとりかかろうと思います．

感想などお知らせくだされればうれしいのですが．

◘参考文献

1) "PC-6001mk II SRアプリケーションソフト取扱説明書"，NEC
2) "FM-7/8活用研究"，工学社
3) 箕原，菊池，南："FM-7シリーズ解析マニュアル フェーズIIIサブシステム編" 秀和システムトレーディング
4) "メモリIC規格表"，CQ出版社

リスト1 サブ→メイン転送プログラム

```
100 ' Sub >> Main.  (subset version) by H.A
110 '
120 ADR=&HFC00
130 SUM=0
140 READ A$:IF A$="*" THEN 180
150 DT=VAL("&H"+A$)
160 POKE ADR,DT : ADR=ADR+1 : SUM=SUM+DT
170 GOTO 140
180 IF SUM<>15596 THEN PRINT "Data error !!":BEEP:END
190 '
200 PRINT:PRINT "Sub-system ｶﾗ Main-system ﾍﾉ ﾃﾝｿｳ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.":PRINT
210 PRINT "ﾃﾝｿｳﾓﾄ(Subsystem)"
220 INPUT "  Sub : Start address=",A$:SAD=VAL("&H"+A$)
230 INPUT "        End   address=",A$:SIZ=VAL("&H"+A$)-SAD+1
240 PRINT "ﾃﾝｿｳｻｷ(Main-system)"
250 INPUT "  Main: Top   address=",A$:MAD=VAL("&H"+A$)
260 ADR=&HFC00:DT=SAD:GOSUB 340
270 ADR=&HFC02:DT=MAD:GOSUB 340
280 ADR=&HFC04:DT=SIZ:GOSUB 340
290 PRINT:PRINT "ﾃﾝｿｳ ﾁｭｳ."
300 EXEC &HFC06
310 PRINT "ﾃﾝｿｳ ｵﾜﾘﾏｼﾀ.":BEEP
320 END
330 '
340 POKE ADR,DT/256:POKE ADR+1,DT-256*INT(DT/256)
350 RETURN
360 '
370 DATA 00,00,00,00,00,00,34,76,AE,8C,F5,EE,8C,F4,10,AE
380 DATA 8C,F2,34,50,8D,46,AF,8C,31,30,8C,21,CE,FC,82,C6
390 DATA 1F,A6,80,A7,C0,5A,26,F9,8D,51,8D,30,B6,FC,91,8D
400 DATA 3E,35,50,A7,C0,30,01,31,3F,26,D7,35,F6,3F,59,41
410 DATA 4D,41,55,43,48,49,93,D3,92,90,FF,FF,30,7D,D4,09
420 DATA EE,8C,F7,A6,C4,A7,8C,F4,7F,D4,09,39,34,02,B6,FD
430 DATA 05,2B,FB,86,80,B7,FD,05,B6,FD,05,2A,FB,35,82,34
440 DATA 02,B6,FC,80,8A,80,B7,FC,80,35,02,7F,FD,05,39,*
```

リスト2 サブシステム・モニタ変更プログラム

```
100 ' ｻﾌﾞｼｽﾃﾑﾓﾆﾀ ﾍﾝｺｳ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ V1.0 by Hiroshi♥Azuki.
110 '
120 CLEAR 300,&H2FFF
130 DEFFNA(A$)=VAL("&H"+A$)
140 '
150 PRINT : PRINT ">> ｻﾌﾞｼｽﾃﾑﾓﾆﾀ ﾍﾝｺｳ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ by Hiroshi♥Azuki. <<"
160 PRINT : PRINT "  ｻﾌﾞﾓﾆﾀ ｦ $3000 ｶﾗﾆ ﾃﾝｿｳ ｼﾃｱﾚﾊﾞ RETkey ｦ ｵｽ."
170 A$=INPUT$(1) : IF A$=CHR$(13) THEN 200
180 PRINT : PRINT "** Break !! **" : GOTO 340
190 '
200 RESTORE 360 : PRINT
210 SUM=0
220 READ A$,B$,C$ : IF A$="*" THEN 320
230 SUM=SUM+FNA(A$)+FNA(B$)+FNA(C$)
240 ADR=FNA(A$)*256+FNA(B$)
250 DTC=FNA(C$)
260 FOR I=0 TO DTC-1
270   READ A$:DT=FNA(A$):SUM=SUM+DT
280   POKE &H3000+ADR+I,DT
290 NEXT
300 GOTO 220
310 '
320 IF SUM<>32098 THEN PRINT "** Data error!! ｻｲｼｮｶﾗ ﾔﾘﾅｵｽﾖｰﾆ
330 PRINT "  Completed! $3000-$4FFF ｦ ROM(2764)ﾆ ﾔｲﾃﾈ."
340 BEEP : END
350 '                                                    :sum
360 DATA 00,2B,01,22,00,CD,01,00,05,52,04,7E,E8,04,12,07:'FA
370 DATA FB,2E,10,3F,BD,DA,F4,3F,7E,E5,EB,C6,08,34,04,96:'2C
380 DATA 68,10,2A,FD,48,32,61,44,44,44,44,84,07,1F,32,1F:'85
390 DATA 13,17,0A,3C,96,68,84,07,31,28,17,0A,33,7E,E5,66:'6F
400 DATA 0C,AC,04,F2,6F,F2,6F,0C,B4,02,F2,6F,0C,C0,02,F2:'61
410 DATA 6F,0C,C8,06,F2,6F,F2,6F,F2,6F,0C,D2,0C,F2,6F,F2:'A9
420 DATA 6F,F2,6F,F2,6F,F2,6F,F2,6F,0C,E2,02,F2,6F,12,1B:'71
430 DATA 64,10,3F,BD,DD,7B,3F,39,34,76,FC,D4,00,34,03,86:'77
440 DATA 03,97,67,B7,D4,0B,BD,DA,C4,35,03,10,2B,0B,84,BD:'81
450 DATA 0D,BD,D8,00,0D,66,2B,01,3F,0F,67,35,76,3B,34,12:'22
460 DATA 96,03,26,09,0F,04,BE,D3,60,9F,05,9F,07,35,92,D6:'B3
470 DATA 66,34,76,B7,D4,0B,CC,00,08,30,CB,BD,E8,F1,E6,61:'52
480 DATA F7,D4,0B,35,F6,10,3F,BD,DC,3A,3F,39,3F,6E,84,3F:'0B
490 DATA AD,84,10,3F,39,1D,CC,07,BD,F2,48,12,12,12,12,1D:'05
500 DATA E3,03,7E,F2,3E,1E,E1,06,FF,C8,12,12,12,12,1F,AE:'75
510 DATA 42,1A,50,86,03,B7,D4,0B,96,66,8A,80,97,66,3B,1A:'23
520 DATA 50,96,66,84,77,B7,D4,0B,97,66,3B,34,02,96,66,84:'CB
530 DATA 07,B7,D4,0B,35,02,BD,E5,18,DC,66,5D,27,05,F7,D4:'24
540 DATA 0B,20,05,4D,2A,02,10,3F,C6,07,85,20,26,02,C6,14:'6C
550 DATA D7,1D,39,1F,F4,04,FF,AE,F2,22,1F,FA,02,FF,BC:   'DB
560 DATA *,*,*
```

リスト3 ローマ字カナ変換プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 96 66 85 20 27 03 17 02 30 85 10 27 04 BD 06 20 :87
4810 03 17 01 36 39 31 8C 44 96 66 85 20 26 03 31 8C :12
4820 20 4F 30 8C 52 1F 13 E1 A0 26 0B 34 06 EC 84 33 :3E
4830 CB 35 06 AD C4 39 4C 30 02 6D A4 26 EA 17 01 0A :71
4840 39 C1 C6 C5 B2 D7 B6 C9 B8 C4 D0 D3 BD BC B7 BA :96
4850 C2 BE DB CB CF BF CA DD C3 BB C0 00 C1 B7 CA BC :94
4860 C4 C9 CB CF DA D8 D3 D7 B8 C5 D0 D2 BD BE D9 BF :B5
4870 C6 DD B6 C8 BA BB 00 00 36 00 36 00 36 00 36 00 :6E
4880 36 00 41 00 41 00 6D 00 60 00 41 00 41 00 41 00 :48
4890 41 00 41 00 41 00 41 00 7E 00 B2 00 B7 00 :CC
48A0 BC 00 90 00 95 00 9B 00 A1 00 A5 00 00 B7 D2 B0 :CB
48B0 17 00 9B BD 7F 8D 73 39 80 04 B1 D2 B1 27 05 B7 :92
48C0 D2 B1 20 12 B1 05 26 0B C6 DD 8D 7E BD 5C 20 06 :26
48D0 C6 AF 8D 76 20 00 39 F6 D2 B1 C1 01 26 DA C6 02 :D4
48E0 F7 D2 B2 39 F6 D2 B1 C1 01 27 04 C1 04 26 C9 C6 :94
48F0 01 F7 D2 B2 39 86 07 20 2D CC 0A 02 20 25 CC 0B :83
```

```
Sum: B3 4F B9 B6 F1 9F 28 EC 59 47 4B 5A D6 23 66 5E :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 01 20 20 86 01 20 1F CC 03 02 20 17 C6 01 F7 D2 :9F
4910 B2 39 C6 02 F7 D2 B2 39 C6 DD 20 02 C6 AF 8D 2A :58
4920 8D 08 39 F7 D2 B2 B7 D2 B1 39 7F D2 B0 7F D2 B1 :BF
4930 7F D2 B2 39 F6 D2 B3 27 10 8D 0F F6 D2 B4 27 02 :2F
4940 8D 08 F6 D2 B5 27 02 8D 01 39 8D FD E6 39 B6 D2 :63
4950 B1 81 0B 24 03 5F 20 0A 81 0C 26 04 C6 DF 20 02 :68
4960 C6 DE F7 D2 B4 4D 26 04 8D 39 20 30 81 01 27 04 :5B
4970 81 08 26 04 8D 32 20 24 B6 D2 B2 26 08 8D 43 BB :A9
4980 D2 B0 5F 20 17 4A 26 06 8D 1E 8D 3B 20 0E 4A 26 :9F
4990 06 8D 15 8D 37 20 05 7F D2 B4 4F 5F B7 D2 B3 F7 :77
49A0 D2 B5 39 30 8C 36 20 03 30 8C 4F 8D 04 3A EC 84 :1B
49B0 39 B6 D2 B0 48 B7 D2 B6 B6 D2 B2 C6 0A 3D FB D2 :0C
49C0 B6 39 30 8C 53 20 0B 30 8C 59 20 03 30 8C 5F 34 :AD
49D0 04 F6 D2 B1 C0 02 3A 35 04 A6 84 39 B1 00 B2 00 :78
49E0 B3 00 B4 00 B5 00 D4 00 B2 00 D5 00 B2 AA D6 00 :A9
```


▶10月号p.170の妹さんと似たような体験を自分もしたことがあります．自転車のランプがついていたので足で消そうと思ったが足がスポークにからまってしまったんです．「おおっといけねえ」と思ったときはすでに手遅れで，こともあろうか前のめりに自転車が大回転をしてしまったんです．その時「曲芸師になるのはよそう」と心に誓ったのでした．P.S. アルフィーは音楽センスはいいと思うけど，詩のテーマが軟弱だ

リスト3 ローマ字カナ変換プログラム

```
49F0 DC 00 B2 00 B3 00 B4 00 A6 00 C0 00 C3 AB C4 A9 :33
-------------------------------------------------------
Sum: 70 79 D3 4E 56 F4 8A 60 7C 24 99 61 7E BE 4C 92 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 C3 00 C4 00 C1 AC C1 00 C1 AD C1 AA C1 AE C2 A7 :66
4A10 C2 A8 C2 00 C2 AA C2 AB B6 CA BB C5 CF D7 C0 B6 :21
4A20 CA BB CA B7 CB BC C6 D0 DB C1 B7 CB BC CB B8 CC :49
4A30 00 00 00 00 C2 B8 B3 00 00 C1 2A 25 0B C1 7F 24 :AC
4A40 07 C0 2A 30 8C 03 E6 85 39 3F 53 77 2D 76 7A 30 :AA
4A50 31 32 33 34 35 36 37 38 39 2F 73 57 3D 56 5A 40 :03
4A60 41 58 4A 45 3E 55 49 44 43 48 54 4E 4D 42 52 4C :A2
4A70 2A 50 4F 59 47 4B 3C 51 46 2B 5B 5C 5D 5E 5F 60 :E3
4A80 61 78 6A 65 2E 75 69 64 63 68 74 6E 6D 62 72 6C :72
4A90 3A 70 6F 79 67 6B 2C 71 66 3B 7B 7C 7D 7E 34 02 :CA
4AA0 86 0B B7 D4 0B 35 82 34 02 86 03 B7 D4 0B 35 82 :EA
4AB0 34 10 8E 12 00 8D E7 8D 23 8D EC 35 90 34 10 8E :18
4AC0 A0 00 20 F1 34 03 96 66 85 40 27 02 8D E2 35 83 :F9
4AD0 34 03 96 66 85 40 27 02 8D E3 35 83 30 1F 26 FC :BA
4AE0 39 1F 13 A1 80 26 06 EC 81 33 CB 6E C4 30 02 6D :F4
4AF0 84 26 F0 39 17 01 3B 30 8C 02 20 E5 39 00 33 23 :78
-------------------------------------------------------
Sum: D8 48 1D AE 46 AF 9A E7 57 E8 F7 85 73 CD B9 F6 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 00 36 22 00 3B 67 00 3E 68 00 43 25 00 46 21 00 :6F
4B10 56 77 00 67 62 00 8D 26 00 9B 3A 00 D4 6B 01 00 :5E
4B20 64 01 11 73 01 23 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E :8B
4B30 FD 9E 86 FF 97 02 39 0F 02 39 86 FF 97 03 39 0F :A3
4B40 03 39 17 00 ED 84 07 34 02 96 66 84 F0 AA E0 97 :92
4B50 66 39 17 00 DD 84 07 48 48 48 48 34 02 96 66 84 :F4
4B60 87 20 EA 17 00 CC 81 30 26 03 0F 68 39 81 31 27 :D7
4B70 01 39 17 00 BD 48 48 48 48 8A B0 1F B9 17 00 B2 :A9
4B80 84 07 34 04 AA E0 97 68 39 C6 0A 8E D0 24 17 00 :EE
4B90 A1 A7 B0 5A 26 F8 39 17 00 98 84 07 97 B0 17 00 :11
4BA0 91 97 B1 17 00 8C 97 B2 96 B2 91 B1 25 21 CE D0 :33
4BB0 B3 C6 0B BD 7D A7 C0 5A 26 F9 96 B1 BD E3 B7 1F :28
4BC0 12 CE D0 B3 96 B0 C6 03 17 16 90 0C B1 20 D9 39 :1E
4BD0 8D 60 B4 07 97 B1 8D 5A 84 07 97 B2 0F B0 96 B0 :80
4BE0 BD E3 B7 1F 13 10 8E D0 B3 96 B1 C6 03 17 16 6B :52
4BF0 1E 23 96 B2 17 16 64 0A B0 26 E3 39 8D 34 84 01 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 8B 56 F6 7D 60 3A 09 29 15 21 B0 17 B8 7F 8E C5 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 48 48 48 48 34 02 96 66 84 EF 16 FF 40 8D 23 84 :4E
```

```
4C10 01 48 48 48 48 48 34 02 96 66 84 DF 16 FF 2E 8D :CE
4C20 11 84 01 48 48 48 48 48 48 34 02 96 66 84 BF 16 :D1
4C30 FF 1B BD E7 45 24 02 32 62 39 44 30 8C 03 16 FE :0D
4C40 A0 1B 00 1B 13 00 2E 01 00 77 04 00 8B 17 00 2B :5D
4C50 0F 00 9C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 9E 5C A6 84 :CF
4C60 8A 40 A7 84 32 62 8E EC 41 7E F2 76 86 FF 21 4F :1F
4C70 D6 33 0F 33 34 06 9E 5A A6 84 E6 E4 27 18 81 41 :72
4C80 25 08 81 5A 22 04 8A 20 20 16 81 61 25 12 81 7A :22
4C90 22 0E 84 DF 20 0A 4D 27 05 BD EA 44 20 05 86 20 :EC
4CA0 17 00 CE BD E3 C3 96 59 BD E7 9D 26 06 E6 A4 C5 :F3
4CB0 90 27 C3 35 06 D7 33 39 BD EA 60 BD E3 C3 96 59 :51
4CC0 BD E7 9D 26 06 E6 A4 C5 90 27 ED 39 BD EA 44 BD :41
4CD0 E3 C3 A6 84 27 06 E6 A4 C5 90 27 F0 39 BD FD 6E :54
4CE0 81 30 25 07 81 37 22 03 BD 68 39 30 8C 04 17 FD :BC
4CF0 F0 39 0B 00 43 04 00 47 13 00 4B 07 00 6D 11 00 :A5
-------------------------------------------------------
Sum: 67 0A A9 6D 9E ED BA B5 3F FE BC E6 CE 75 18 44 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 28 17 00 35 20 00 21 05 00 21 00 00 00 00 00 00 :DB
4D10 00 00 00 96 59 BD E7 A6 26 0D 96 59 BD E7 A6 AA :4F
4D20 85 A7 85 17 FD AA 39 96 59 BD E7 A6 43 A4 85 A7 :F4
4D30 85 17 FD 90 39 86 10 20 06 86 20 20 02 86 40 34 :E0
4D40 02 98 66 97 66 A5 E0 27 05 17 FD 84 20 03 17 FD :7D
4D50 73 39 80 30 17 FD EE B4 03 26 03 17 FD 72 39 96 :63
4D60 03 26 07 86 FF 17 FD 68 20 04 4F 17 FD 56 97 03 :AB
4D70 39 34 10 8E E9 8A BD F2 79 35 90 BD 68 D7 AA 8E :6F
4D80 D0 A0 86 07 A7 86 4A 2A FB F6 D3 8B 27 51 C1 08 :2E
4D90 22 4D 10 8E D3 8C D7 A8 EC A1 84 07 C4 07 E7 86 :3B
4DA0 0A A8 26 F4 0F 61 9E 69 10 9E 6B 96 AA 4C 97 A9 :28
4DB0 BD E3 DC 8E D0 A0 BD E3 9A A6 86 97 60 34 54 BD :1C
4DC0 E4 69 35 54 34 54 BD E4 97 35 54 33 C8 50 0A A9 :1D
4DD0 26 E4 9E 69 9C 6D 27 06 30 01 9F 69 20 C8 39 8E :2F
4DE0 E0 E4 16 14 91 8E E4 02 BD F2 79 39 43 6F 70 79 :EF
4DF0 72 69 67 68 74 20 62 79 20 48 69 72 6F 73 68 69 :0F
-------------------------------------------------------
Sum: F8 12 67 9D 42 B2 7F E9 5B 32 99 64 13 85 AA B6 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 E9 41 7A 75 6B 69 2E 5B 61 73 63 33 39 30 36 5D :DC
4E10 BC CA DE B3 D7 20 BA B3 C0 DE B2 20 CC BF DE B8 :0C
4E20 20 B6 BC DC 20 BA B3 BA B3 2E 20 53 75 6E 64 61 :B1
4E30 79 2D 32 35 2D 41 75 67 75 73 74 20 31 39 38 35 :AA
4E40 20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :11
-------------------------------------------------------
Sum: 5E ED 45 38 BE 83 0F 2E 48 F1 A8 C5 AA 95 AF AA :54
```


BOOK GUIDE

●8086プログラミングデザイン

■山内 直著



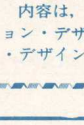
本書は,「読破し終わった時分には，機械語プログラミングについてのかなりの自信と意欲が備わっていることを切望してやまない」著者が，8086プログラミングのために書き下したものです.

内容は，アーキテクチャ・デザイン，インストラクション・デザイン，ソフトウェア・デザイン，ライブラリ・デザインに大きく分かれています．特に，ソフトウェア・デザインでは，構造化プログラミング(PASCALでアルゴリズム記述)，データ構造，制御構造，割り込みなどを扱っており，中級以上のプログラマーは一度読んでみるとよいでしょう.

A5判330頁定価2,500円

発行所：秀和システムトレーディング

〒107 東京都港区南青山2-19-5関原ビル



I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集！

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）.

❶全国の読者からの投稿原稿チェック.

毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします.

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作.

各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します.

❸基本ソフトの開発.

❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します.

❹読者からの質問，相談に対する回答.

全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます.

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること.

どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること.

ハンド・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc).

❸根明人間であること.

DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます.

❹夜に強い人歓迎.

エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎.

以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか.
お電話をお待ちしています. ☎(03)379-0571(担当/鈴木)　●正社員も募集中！

工学社

と思う．でも『Gate Of Heaven』はよろしい．P.S.2 イエスやスタイル・カウンシルやホール&オーツなんかはどうです？

（小町慎也丸ノ助）

X1/turbo

PCGエディタ



●最大20×20まで定義できる

■ゲッピ

えっと，ゲッピです．

突然ですが，ゲーム・プログラマーのためのキャラクタ・エディタを作りました．ばかでかいプログラムになったけど，それなりの機能はあると思います．

本プログラムの目玉

❶一度に20×20キャラクタがエディットできる（そんなにたくさんエディットしても，PCGに全部定義できないのでは？ という意見もありますが…）．

❷5×5キャラクタ（40字モード時）がリアルタイムで拡大表示される．

❸データのロード，セーブ以外は，すべてジョイスティックで行なえる．

❹データの転送などの領域指定では，直方形の枠がリアルタイムで移動し，領域を示す．

入力方法

まず，〝CHR-EDITOR. Bas〟（**リスト1**）を打ち込みセーブします．次に，**CLEAR &HC000**を行ない，モニタから〝CHR-EDITOR〟（**リスト2**）を打ち込みます．BASICに戻って，**SAVEM〝CHR-EDITOR〟, &HC000, &HE1FF**でセーブします（マシン語のセーブは，必ず実行前に行なうこと）．

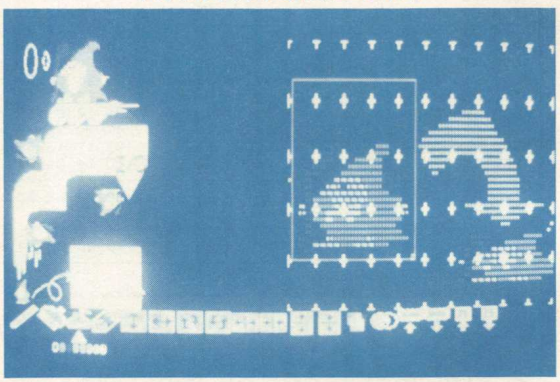
今度からは，**RUN 〝CHR-EDITOR. Bas〟**で起動します．

使用方法

まず，**WIDTH**で画面モードを設定してください．画面クリアをしたければ，行なってください．準備ができたら，プログラムを走らせます．

画面の左半分に実寸大のキャラクタを表示し，右半分に拡大キャラクタを表示します．左半分で点滅している白い部分が，拡大されている範囲です．右画面にポツポツと白いものが見えますが，よく見ると十字になっていて，8ドットおきのキャラクタの境界を表わします．これは＋と－キーを押せば，表示したり消えたりします．右画面中央の小さな線の四角形がカーソルです．

大きなキャラクタも1度にエディット



おもな操作は，すべてテン・キーと GRAPH キーまたは2トリガ・ジョイスティックで行ないます．トリガ1が 5 に，トリガ2が GRAPH キーに対応します．まず，5以外のテン・キーを押せばカーソルが動きます．GRAPH キーを押しながらテン・キーを押せば，カーソルが素早く移動します（GRAPH キーは加速キーです）．画面からはみ出すと，ガクンと後退するように見えますが，実は8ドット単位でスクロールしているのです．

さて，5 を押すと，画面の下のメニューの下に山型カーソルが表示されます．4 と 6 キーで左右に動かして，希望のところで 5 を押せば，カーソルが三角形になって，そのメニューが選択されたことになります．詳しい説明は，コマンドの説明を見てください（**表1**）．

プログラムを終わるときは ESC キーを押してください（SHIFT ＋ BREAK でも止まりますが…）．

説明が舌足らずなのでわかりづらいと思うけど，10分も練習すれば，マニュアルなしで自由自在に使いこなせるようになるでしょう．すぐに，このプログラムの偉大さがわかるでしょう．

プログラムの説明

BASICではディスク関係のみを行ない，後はすべてマシン語で行ないます．はっきりいって，BASICはおまけで，マシン語だけでも完全に動作します（当然ディスクは使えませんが）．こうしたのにはちゃんと理由があります．

▶10月号の「パソコン自由派」の大攻勢でパソコンをどう使うかの問題も一応の結着を見ることと思います．やはり，いまの日本では「他人に迷惑さえかけなければ何をしようと個人の自由」という意見が最も強力かつ正当な論理のようです．私自身もそれには大いに賛成なのですが，一連の議論を読んでいて，気になる点が2つ．1つは，パソコンを買ってもらった人達について．たとえばある小学生が親にねだって何台ものパソコンを買ってもらい，それらでゲームしかしないという場合，はたしてこの小学生に「自分のもの」なのだからかまわないじゃない

表1 コマンドの説明(左から順に説明します)

以下，領域の設定はすべてテン・キー（5を除く）でカーソルを動かし，5でセットします(四角形がリアル・タイムで動き，領域を示します)．

それ以外の設定は，4と6で選択して5でセットします(5キーはセット・キーです)．

1. PSET　まず色を設定してください．カーソルの動くとおりに点を打ちます．やめるときは5を押してください．
2. PAINT　塗る色を設定してください．自動的に境界色は塗る色と同じになります（すみません）．
3. TILE　指定された領域の指定された色を指定された色(2色)で置き換えます．まず最初に領域を設定します．次に変更前の色，変更後の色，変更後の色を設定します．もし，白を赤と黄で置き換えたいなら白，赤，黄と設定します．もし，青を緑にしたいなら，青，緑，緑と設定します．
4. ～12.　順に，転送，上下反転，左右反転，右回転，左回転，横拡大，横縮小，縦拡大，縦縮小を行ないます．まず，転送前の領域を設定し（青い四角形），次に転送先の領域を設定します(赤い四角形)．2つの四角形が重なってもかまいません．場所によっては青い四角形がセットできないことがありますが，これは赤い四角形が左画面からはみ出してしまう場合です．場所を変えてやり直してください．また，拡大と縮小は簡易版なので，注意して使ってください．
13. SCREEN　4～12で対象にする面（R.G.B）を設定します．
14. MODE　4～12を行なうときのモード(PSET, XOR, OR, AND)を設定します（メニューの絵は，小学校で習った集合の絵です．意味はわかりますね）．
15. MEMORY SAVE　メモリにデータを落とします．領域を設定してください．

データの形式

横のサイズ，縦のサイズ，
青のデータ（8），赤のデータ（8），緑のデータ（8）

1キャラクタ分

次のキャラクタ（24），次のキャラクタ（24），…

16. MEMORY LOAD　15で作ったデータを画面に戻します．
17. DISK SAVE　ディスクにデータを落とします．領域を設定してください．ディスクにPCG定義プログラムをASCIIセーブします．
18. DISK LOAD　17で作ったデータを画面に戻します．データの大きさが大きくて画面からはみ出すときは，チェックしてないので注意してください（BASIC部分の変更でチェックすることもできます）．

❶DOSを作るのが面倒だった．

❷ゲームを作ろうとする人がいつもPCGデータを求めているとは限らない．グラフィック画面に表示したいのなら，1ラインごとのデータの方が使いやすいし，DEFCHR$……などもいらない．

コマンド17で領域を設定したときとコマンド18を選んだときは，あるアドレスに情報をセットし，マシン語から戻ってきます．あとは，G-RAMからデータを読んだり書いたりするだけだから，BASICで自由自在です（ゲーム・プログラムならば，この程度の変更は簡単でしょう．ゲーム・プログラマーのためのキャラクタ・エディタです）．

他のモニタで使うときは2箇所ほど変更してください．

内容について少し書いておきます．まず，最初にメニュー用のPCG定義を行ないますが，それが終わるとPCG定義ルーチンを切り離します．**CALL &HC000**としても，2度目からはPCG定義を行ないません（プログラムのセーブは実行前に行ないましょう）．

割とできのいいルーチンは，BOX，高速拡大表示，転送などのルーチンですが，説明は割愛させていただきます．

表2 エントリ・アドレス

アドレス	内　容
C000	コールド・スタート．
C003	ホット・スタート．
C006	0なら ESC か SHIFT ＋ BREAK でリターン． 1ならコマンド17でリターン． 2ならコマンド18でリターン．
C009, A	コマンド17―第1領域設定点 コマンド18―カーソル・アドレス(Y,X)
C00B, C	コマンド17―第2領域設定点(カーソル・アドレス)(Y,X)
※C00F, C010	WIDTHの値が入っているモニタのワーク・アドレス(初期値0007H)．
※C012, 3	リアルタイム・キー入力ルーチンのアドレス（Hu-BASICのINKEY$(0)相当)，Aregにキャラクタ・コードをセットすること(初期値0C016H)． （C016番地でLD A,0：CALL 1BH：RET としてモニタのキー入力ルーチンをコールしています．）
D89EH	PCG用データ （PCGは1度定義すれば2度と定義し直さないのでこれより後は壊しても大丈夫です．）

終わりに

私の文章がへたで，意味がよくわからなかったという人，ごめんなさい．プログラムが長くて打つ気がしないという人，すみませんでした．どうか，みなさんのお役に立てますように…．



リスト1 "CHR-EDITOR.Bas"

```
1000 ON ERROR GOTO 1610
1010 ADR=&HC000
1020 CLEAR ADR
1030 LOADM"CHR-EDITOR",ADR
1040 CALL ADR:GOTO 1060
1050 CALL ADR+3
1060 WID=PEEK(7)
1070 Y1=INT(PEEK(ADR+9)/8)
1080 X1=INT(PEEK(ADR+10)/8)
1090 Y2=INT(PEEK(ADR+11)/8)
1100 X2=INT(PEEK(ADR+12)/8)
1110 ON PEEK(ADR+6) GOTO 1160,1420
1120 INIT:LOCATE 0,23
1130 IF INKEY$<>"" THEN 1130
1140 CLEAR &HFF00
1150 END
1160 IF INKEY$<>"" THEN 1160
1170 CONSOLE 22,1
1180 IF X1>X2 THEN SWAP X1,X2
1190 IF Y1>Y2 THEN SWAP Y1,Y2
1200 PRINT
1210 INPUT"FILE NAME : ",F$
1220 INPUT"CHR. NUMBER : ",N$
1230 N=VAL("&H"+N$):NX=N MOD 16:NY=N ¥ 16
1240 L=50000!
1250 OPEN"O",#1,F$
1260 PRINT#1,L;"X=";X2-X1:L=L+10
1270 PRINT#1,L;"Y=";Y2-Y1:L=L+10
1280 FOR Y=0 TO Y2-Y1
1290   FOR X=0 TO X2-X1
1300     PRINT#1,L;"DEFCHR$(&H";HEX$((Y+NY)MOD16
)];HEX$((X+NX)MOD16);
1310     PRINT#1,")=HEXCHR$(";CHR$(34);
1320     FOR J=0 TO 23
1330       PRINT#1,RIGHT$("00"+HEX$(INP(&H4000+X
1+X+(Y1+Y)*WID+J*&H800)),2);
1340     NEXT
1350     PRINT#1,CHR$(34);")"
```



か，という論理が通用するのでしょうか？実は私も数年前に親に買ってもらい，それ以来ゲームにしか使っておりません（作る方ではありますが）．当時全盛期のPC-8001フルセット，40万円ナリの出費はいくら子供のためとはいえ軽い負担であるはずがありません．いずれ，何らかのお返しはしようと思ってはおりますが…．もう1つは，今後パソコン・ネットワークが普及したとして，たとえば他人のプライバシーを盗

リスト1 "CHR-EDITOR.Bas"

```
 1360      L=L+10
 1370    NEXT
 1380 NEXT
 1390 CLOSE
 1400 CONSOLE
 1410 GOTO 1050
 1420 IF INKEY$<>"" THEN 1420
 1430 CONSOLE 22,1
 1440 PRINT
 1450 INPUT"FILE NAME : ",F$
 1460 OPEN"I",#1,F$
 1470 A$=INPUT$(9,#1):INPUT#1,SX
 1480 A$=INPUT$(9,#1):INPUT#1,SY
 1490 FOR Y=0 TO SY
 1500   FOR X=0 TO SX
 1510     IF INPUT$(1,#1)<>CHR$(34) THEN 1510
 1520     FOR J=0 TO 23
 1530       OUT &H4000+X1+X+(Y1+Y)*WID+J*&H800,VA
L("&H"+INPUT$(2,#1))
 1540     NEXT
 1550     INPUT#1,A$
 1560   NEXT
 1570 NEXT
 1580 CLOSE
 1590 CONSOLE
 1600 GOTO 1050
 1610 PRINT
 1620 RESUME 1050
```

リスト2 "CHR-EDITOR"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 C3 83 D7 C3 89 D7 00 00 00 00 00 00 9E DB 07 :BD
C010 00 C3 16 C0 28 00 3E 00 CD 1B 00 C9 00 00 02 02 :B4
C020 03 03 05 05 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 CD :1D
C030 29 0B FE 29 C4 9D 04 C3 40 0B 3E 01 32 2F 3D C3 :6E
C040 59 5D C9 ED C9 ED C9 F7 C9 F7 C9 07 00 00 07 2B :A4
C050 CD 55 0B 00 00 00 00 80 00 07 2B F5 CD 0E 0C C4 :7F
C060 24 0C C2 3A 2B 7E F6 40 77 F1 FE 2C 07 07 07 0B :BD
C070 C2 C1 04 C3 2C 2B 3E 01 32 2D 3D 31 06 32 02 33 :1A
C080 0A 34 04 36 08 37 05 38 01 39 09 35 40 99 26 92 :FD
C090 22 98 2A 95 24 94 28 9A 25 93 21 97 29 96 60 1B :9D
C0A0 80 03 80 2B 81 2D 82 00 00 00 F8 CF 1A D0 05 D0 :E4
C0B0 05 D0 05 D0 05 D0 05 D0 05 D0 05 D0 05 D0 05 D0 :AB
C0C0 05 D0 D9 D4 24 D5 2B D0 40 D0 2B D0 D2 D0 06 CF :F8
C0D0 06 CF 06 CF 06 CF 06 CF 07 CF 07 CF 11 CF :B5
C0E0 24 CF 2C CF 31 CF 06 CF 06 CF FD D5 06 CF 9A D6 :AF
C0F0 06 CF 7C D2 7C D2 7C D2 7D D2 84 D2 91 D2 9E D2 :37
-----------------------------------------------------
Sum  E1 AF C4 A5 1E 17 A6 5D 73 1E 47 D4 04 63 12 59 :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 B4 D2 CA D2 D4 D2 DE D2 E8 D2 7C D2 DB DA 9A 9B :6A
C110 A4 A4 A4 A4 41 44 44 52 45 53 53 20 3A 20 00 20 :30
C120 54 4F 20 00 20 4F 4B 20 3F 20 28 59 2F 4E 29 00 :23
C130 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
C140 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
C150 20 20 20 20 20 20 00 00 CD E0 C1 CD 07 D8 3A 14 :48
C160 C0 CB 3F CB 3F CB 3F 32 23 C0 CB 3F 32 1F C0 DD :EB
C170 21 1C C0 DD 36 00 00 DD 36 01 00 DD 36 02 02 DD :18
C180 36 04 04 DD 36 05 04 38 04 DD 36 05 00 21 53 C0 :E2
C190 36 00 21 54 C0 36 00 21 55 C0 36 00 21 59 C0 36 :7D
C1A0 07 21 4E C0 36 07 21 6C C0 36 07 23 36 07 23 36 :B6
C1B0 07 21 4B C0 36 07 21 4D C0 36 00 01 00 10 3E AA :CD
C1C0 ED 79 04 3E CC ED 79 04 3E F0 ED 79 CD E8 C1 CD :B5
C1D0 00 C2 CD 55 D5 CD 25 C2 DD 21 0C C1 CD 3E C2 C9 :CE
C1E0 2A 0F C0 7E 32 14 C0 C9 01 00 30 21 00 08 11 20 :D1
C1F0 07 ED 59 CB A0 ED 51 CB E0 03 2B 7C B5 20 F2 C9 :DB
-----------------------------------------------------
Sum  85 89 95 0B DF 94 01 FF A7 43 8A 74 99 60 F9 1E :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 21 14 00 CD B1 C2 11 27 80 2E 24 CD BB C2 14 2D :0A
C210 20 F9 21 15 00 CD B1 C2 11 27 C0 2E 24 CD BB C2 :23
C220 14 2D 20 F9 C9 21 17 06 CD B1 C2 11 07 E1 CD CF :36
C230 C2 11 01 E0 2E 07 CD CF C2 1C 2D 20 F9 C9 3A 14 :C0
C240 C0 CB 3F 67 2E 00 CD B1 C2 3A 23 C0 57 1E 05 DD :13
C250 7E 00 CD 7F C2 03 03 03 DD 7E 01 CD 7F C2 3A 14 :4D
C260 C0 D5 5F 16 00 21 00 00 19 19 09 D1 44 4D DD :BE
C270 7E 02 CD 7F C2 0B 0B 0B DD 7E 03 CD 7F C2 C9 E5 :C9
C280 D5 C5 F5 C5 D5 ED 79 CB A0 08 3E 27 ED 79 08 CB :A0
C290 E0 21 04 00 09 44 4D 15 20 EB D1 C1 08 3A 14 C0 :67
C2A0 6F 26 00 29 29 08 09 44 4D 1D D7 F1 C1 D1 E1 :01
C2B0 C9 CD 1B C4 01 00 30 09 44 4D C9 F5 D5 3A 14 C0 :E1
C2C0 FE 50 20 05 CB FB CD CF C2 CD CF C2 D1 F1 C9 ED :6D
C2D0 51 CB A0 ED 59 CB E0 03 C9 E5 D5 F5 57 1E 07 CD :71
C2E0 BB C2 F1 D1 E1 C9 CD CB CC 2A 1C C0 CD 1B C4 01 :00
C2F0 00 40 09 44 4D D9 3A 14 C0 CB 3F 4F 06 40 CB 3F :6A
-----------------------------------------------------
Sum  8A E3 48 EF B4 87 34 5B 1D 75 0A 09 BB 37 BB AB :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 CB 3F 32 77 C0 3E 03 F5 C5 D9 C5 D9 16 28 C5 D9 :C1
C310 C5 3A 77 C0 57 ED 78 D9 6F 1E 04 AF CB 25 30 02 :2D
C320 C6 60 CB 25 30 02 C6 06 26 00 CB D8 ED 79 CB E0 :EE
C330 ED 61 CB 98 ED 79 CB A0 ED 61 03 1D 20 DD D9 03 :C9
C340 15 20 D2 C1 78 E6 38 FE 38 28 05 21 00 08 18 06 :08
C350 3A 14 C0 6F 26 C8 09 44 4D D9 C1 78 E6 20 20 05 :42
C360 21 00 20 18 06 3A 14 C0 6F 26 E0 09 44 4D 15 20 :B1
C370 9D D9 C1 21 00 40 09 44 4D D9 C1 21 00 40 09 44 :7A
C380 4D F1 3D 20 82 CD B0 CC CD 5D C4 C9 2A 1C C0 CD :F0
C390 1B C4 01 00 40 09 44 4D D9 3A 14 C0 CB 3F 4F 06 :00
C3A0 48 CB 3F CB 3F 32 77 C0 3E 03 F5 C5 D9 C5 D9 16 :4D
C3B0 28 C5 D9 C5 3A 77 C0 57 D9 1E 04 ED 78 E6 66 FE :FD
C3C0 10 3F CB 15 E6 0F 37 20 01 3F CB 15 03 1D 20 EB :C6
C3D0 7D D9 ED 79 03 15 20 E0 C1 78 E6 38 FE 38 28 05 :8E
C3E0 21 00 08 18 06 3A 14 C0 6F 26 C8 09 44 4D D9 C1 :E6
C3F0 78 E6 20 20 05 21 00 20 18 06 3A 14 C0 6F 26 E0 :85
-----------------------------------------------------
Sum  4E 8A E8 D3 07 CC 00 CA 8E F3 82 E5 63 6F 84 A5 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 09 44 4D 15 20 AB D9 C1 21 00 40 09 44 4D D9 C1 :A9
C410 21 00 40 09 44 4D F1 3D 20 90 C9 5C 16 00 26 00 :3A
C420 E5 29 29 C1 09 29 29 29 3A 14 C0 FE 28 28 01 29 :02
C430 19 C9 2A 1C C0 CD 1B C4 01 00 20 09 44 4D 16 05 :6A
C440 C5 3A 23 C0 5F ED 78 EE 10 ED 79 03 1D 20 F6 C1 :01
C450 3A 14 C0 6F 26 00 09 44 4D 15 20 E4 C9 2A 1E C0 :27
C460 ED 5B 1C C0 ED 4B 20 C0 7C BA D8 7D BB D8 3A 23 :B7
C470 C0 82 3D BC D8 3E 05 83 3D BD D8 7C 92 CB 27 CB :76
C480 27 CB 27 80 67 3A 14 C0 84 CB 3F 67 7D 93 CB 27 :05
C490 CB 27 CB 27 81 CB 3F 6F C5 CD 1B C4 C1 3E 01 A1 :F0
C4A0 28 04 11 00 20 19 11 00 C0 19 16 F0 3E 01 A0 28 :6D
C4B0 02 16 0F 44 4D ED 78 AA ED 79 21 00 18 09 44 4D :00
C4C0 ED 78 AA ED 79 3E 99 A2 57 21 00 F0 09 44 4D ED :DD
C4D0 78 AA ED 79 21 00 08 09 44 4D ED 78 AA ED 79 C9 :89
C4E0 2A 2E C0 D5 CD 1B C4 D1 19 3A 30 C0 87 87 87 57 :99
C4F0 1E 00 19 44 4D C9 57 3E FF 14 15 C8 CB 3F 15 20 :55
-----------------------------------------------------
Sum  9D BD 9E 10 80 91 4C F3 3B 03 F5 57 92 81 9D C8 :5A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 FB C9 DD 21 2E C0 CD E0 C4 3A 32 C0 DD 96 01 32 :F3
C510 34 C0 20 17 3A 31 C0 CD F6 C4 5F 3A 33 C0 3C CD :72
C520 F6 C4 2F A3 5F ED 78 AB ED 79 C9 3A 31 C0 CD F6 :18
C530 C4 5F ED 78 AB ED 79 03 1E FF DD 35 06 28 08 ED :EE
C540 78 AB ED 79 03 18 F3 3A 33 C0 3C CD F6 C4 2F 5F :15
C550 ED 78 AB ED 79 C9 57 3E 80 C3 F9 C4 DD 21 2E C0 :C0
C560 CD E0 C4 3A 31 C0 CD 56 C5 5F 3A 32 C0 DD 96 00 :82
C570 32 34 C0 20 17 3A 33 C0 DD 96 02 3C 57 ED 78 AB :A2
C580 ED 79 21 00 08 09 44 4D 15 20 F2 C9 3E 08 DD 96 :D2
C590 02 57 ED 78 AB ED 79 21 00 08 09 44 4D 15 20 F2 :B9
C5A0 3A 14 C0 6F 26 C0 09 44 4D DD 35 06 28 12 16 08 :6D
C5B0 ED 78 AB ED 79 21 00 08 09 44 4D 15 20 F2 18 E0 :58
C5C0 3A 33 C0 3C 57 ED 78 AB ED 79 21 00 08 09 44 4D :F9
C5D0 15 20 F2 C9 16 00 BC 38 02 CB C2 BD 30 02 CB CA :0D
C5E0 C9 3A 1C C0 67 C6 05 6F C9 3A 1D C0 67 3A 23 C0 :E4
C5F0 84 6F C9 7A 87 87 57 7B CB 3F 82 57 3E 01 A3 87 :62
-----------------------------------------------------
Sum  FF 3B 45 26 E3 B7 1E 70 08 F4 A7 64 E1 54 7D 7A :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 87 5F C9 CD E1 C5 3A 2E C0 CD D4 C5 3E 03 BA C0 :6B
C610 CD E9 C5 3A 2F C0 CD D4 C5 42 C5 3A 32 C0 CD D4 :DE
C620 C5 C1 78 B2 FE 03 C0 4A DD 21 2E C0 FD 21 1C C0 :A1
C630 DD 7E 00 FD 96 00 57 DD 5E 02 CD F3 C5 DD 72 00 :56
C640 3A 77 C0 83 DD 77 02 3E 03 B8 20 1B DD 7E 01 FD :D7
C650 96 01 57 DD 5E 03 CD F3 C5 3A 14 C0 CB 3F 82 DD :28
C660 77 01 DD 73 03 18 0C 3A 14 C0 CB 3F DD 77 01 DD :39
C670 36 03 00 3E 03 B9 20 1E DD 7E 04 FD 96 01 57 DD :98
C680 5E 05 CD F3 C5 3A 14 C0 CB 3F 82 DD 77 04 3E 03 :1B
C690 83 DD 77 05 18 0B 3A 14 C0 3D DD 77 04 DD 36 05 :BA
C6A0 07 ED 5B 2C C0 CD 02 C5 C9 CD E9 C5 3A 2F C0 CD :09
C6B0 D4 C5 3E 03 BA C0 CD E1 C5 3A 2E C0 CD D4 C5 42 :97
C6C0 C5 3A 32 C0 CD D4 C5 C1 78 B2 FE 03 C0 4A DD 21 :4B
C6D0 2E C0 FD 21 1C C0 DD 7E 01 FD 96 01 57 DD 5E 03 :6D
C6E0 CD F3 C5 3A 14 C0 CB 3F 82 DD 77 01 3A 77 C0 83 :68
C6F0 DD 77 03 3E 03 B8 20 16 DD 7E 00 FD 96 00 57 DD :A8
-----------------------------------------------------
Sum  CC FB CE 47 3C B1 C3 C0 6A EF 18 A4 B6 78 3B 83 :4D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 5E 02 CD F3 C5 DD 72 00 1C DD 73 02 18 08 DD 36 :D5
C710 00 00 DD 36 02 00 3E 03 B9 20 18 DD 7E 04 FD 96 :39
C720 00 57 DD 5E 05 CD F3 C5 DD 72 04 3E 02 83 DD 77 :86
C730 05 18 08 DD 36 04 13 DD 36 05 07 ED 5B 2C C0 CD :6F
C740 5C C5 C9 DD 21 24 C0 CD 4E C7 DD 21 25 C0 DD 7E :EC
C750 04 DD BE 00 28 03 DD 18 07 DD 7E 06 DD BE 02 D0 :87
C760 DD 7E 00 DD 46 02 DD 4E 04 DD 56 06 DD 71 00 DD :13
C770 72 02 DD 77 04 DD 70 06 C9 21 24 C0 11 2E C0 01 :ED
C780 04 00 ED B0 3A 29 C0 32 32 C0 3A 2B C0 32 32 C0 :32
C790 C9 21 24 C0 11 2E C0 01 04 00 ED B0 3A 28 C0 32 :C3
```

み兄した人がいて，よしんばそれを口外しなかったとしても，その人に「迷惑」はかけていないのだからかまわないじゃないか，という論理は通用「しない」ということです．すなわち，今後パソコンは真の意味で個人用ではなくなるのです．要するに私が言いたいのは，「自由」は大いに尊重されるべきですが，その前提となる「迷惑をかけない」という部分を，本当にそうなのかもう1度疑ってみなければならないということなのです．

（これが戯ることには阪神タイガース優勝が決定していると信じる伝説阪神）

リスト2 "CHR-EDITOR"

```
C7A0 32 C0 3A 2A C0 32 33 C0 C9 3A 2B C0 32 2E C0 3A :80
C7B0 2A C0 32 30 C0 3A 25 C0 32 2F C0 3A 27 C0 32 31 :D0
C7C0 C0 3A 29 C0 32 32 C0 3A 2B C0 32 33 C0 C9 3A 24 :78
C7D0 C0 32 2E C0 3A 26 C0 32 30 C0 3A 29 C0 32 2F C0 :66
C7E0 3A 2B C0 32 31 C0 3A 2B C0 32 32 C0 3A 2A C0 32 :E4
C7F0 33 C0 C9 CD 0F C8 CD 29 C8 C9 CD 0F C8 CD 3C C8 :5C
-------------------------------------------------------
Sum  28 8B 50 DE 0C 57 F2 4E 1E BA E5 F7 B8 12 60 77 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 C9 CD 1C C8 CD 29 C8 C9 CD 1C C8 CD 3C C8 C9 3A :86
C810 24 C0 32 2E C0 3A 26 C0 32 30 C0 C9 3A 28 C0 32 :63
C820 2E C0 3A 2A C0 32 30 C0 C9 3A 25 C0 32 2F C0 32 :6F
C830 32 C0 3A 27 C0 32 31 C0 32 33 C0 C9 3A 29 C0 32 :79
C840 2F C0 32 32 C0 3A 2B C0 32 31 C0 32 33 C0 C9 CD :16
C850 43 C7 3E 00 32 77 C0 CD 79 C7 CD 03 C6 3E 00 32 :C4
C860 77 C0 CD 91 C7 CD A9 C6 3E 03 32 77 C0 CD A9 C7 :7F
C870 CD 03 C6 3E 03 32 77 C0 CD CE C7 CD A9 C6 C9 CD :74
C880 43 C7 CD 79 C7 CD B3 C8 CD A9 C7 CD B3 C8 CD 91 :42
C890 C7 CD BB C8 CD CE C7 CD BB C8 CD F3 C7 CD B3 C8 :98
C8A0 CD FA C7 CD B3 C8 CD 01 C8 CD B3 C8 CD 08 C8 CD :1E
C8B0 B3 C8 C9 ED 5B 2C C0 CD 02 C5 C9 ED 5B 2C C0 CD :D6
C8C0 5C C5 C9 3E 00 32 4C C0 2A 41 C0 CD 4C CA 21 35 :CA
C8D0 C0 11 2E C0 01 04 00 ED B0 11 00 40 CD E0 C4 3A :5D
C8E0 38 C0 CD 56 C5 5F D9 21 3D C0 11 2E C0 01 04 00 :3A
C8F0 ED B0 11 00 40 CD E0 C4 3A 40 C0 CD 56 C5 5F D9 :B9
-------------------------------------------------------
Sum  CE F3 B2 97 71 68 66 11 53 D7 94 15 15 12 94 9E :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 DD 21 77 C0 FD 21 35 C0 CD 4D CA DD 23 FD 23 CD :19
C910 4D CA DD 2B FD 2B DD 7E 00 DD 77 02 C5 D5 D9 C5 :30
C920 D5 D9 DD 7E 01 DD 77 03 CD 63 CA 7A D9 57 CD 91 :63
C930 C9 2A 45 C0 CD 4C CA D9 2A 43 C0 CD 4C CA DD 35 :D6
C940 03 20 E5 D9 D1 C1 D9 D1 C1 2A 47 C0 CD 4C CA D9 :CB
C950 2A 49 C0 CD 4C CA D9 DD 35 02 20 C0 C9 21 D9 C9 :6F
C960 22 D4 C9 21 DF C9 22 D7 C9 C9 21 D9 C9 22 D4 C9 :95
C970 21 D2 C9 22 D7 C9 C9 21 D2 C9 22 D4 C9 21 DF C9 :BB
C980 22 D7 C9 C9 21 E7 C9 22 D4 C9 21 D2 C9 22 D7 C9 :99
C990 C9 3A 4B C0 CB 47 28 0C CB 42 28 05 CD D3 C9 18 :0F
C9A0 03 CD D6 C9 CB F8 CB B0 3A 4B C0 CB 4F 28 0C CB :0B
C9B0 4A 28 05 CD D3 C9 18 03 CD D6 C9 CB F0 3A 4B C0 :67
C9C0 CB 57 28 0C CB 52 28 05 CD D3 C9 18 03 CD D6 C9 :90
C9D0 CB B8 C9 C3 D9 C9 C3 DF C9 ED 78 B3 ED 79 C9 ED :50
C9E0 78 2F B3 2F ED 79 C9 ED 78 AB ED 79 C9 CB 0B D0 :9D
C9F0 03 C9 CB 03 D0 0B C9 3E C7 B0 3C 28 05 21 00 08 :85
-------------------------------------------------------
Sum  81 0A 0B 32 86 20 41 B0 D0 D5 B1 2C C8 2C 9D 86 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 18 06 26 C8 3A 14 C0 6F 09 44 4D C9 3E 38 A0 28 :2A
CA10 05 21 00 F8 18 08 26 37 3A 14 C0 ED 44 6F 09 44 :96
CA20 4D C9 3A 4C C0 2F 32 4C C0 FE 80 D0 CD ED C9 C9 :63
CA30 CD ED C9 CD ED C9 C9 3A 4C C0 2F 32 4C C0 FE 80 :00
CA40 D0 CD F7 C9 C9 CD F7 C9 CD F7 C9 C9 E9 FD 7E 04 :71
CA50 FD 96 00 87 87 87 57 FD 7E 06 FD 96 02 82 3C DD :30
CA60 77 00 C9 16 00 ED 78 A3 28 02 CB C2 CB F8 CB B0 :53
CA70 ED 78 A3 28 02 CB CA CB F0 ED 78 A3 28 02 CB D2 :51
CA80 CB B8 C9 CD 11 C0 21 7B C0 46 B8 28 08 04 05 28 :A5
CA90 09 23 23 18 F4 23 7E FE 00 C0 01 00 1C 3E 0E ED :10
CAA0 79 05 ED 78 2F C9 CD 11 C0 FE 00 20 F9 CD 11 C0 :2E
CAB0 FE 00 28 F9 C9 CD 83 CA 47 3E 01 CB 58 C0 3D CB :73
CAC0 70 C0 3D CB 50 C0 18 ED CD 83 CA FE 00 20 F9 C9 :47
CAD0 CD 83 CA FE 00 28 F9 C9 E5 D5 C5 21 00 00 11 00 :B3
CAE0 00 ED 4B 56 C0 ED B0 C1 D1 E1 C9 F5 3A 58 C0 FE :6C
CAF0 00 20 08 21 00 80 22 56 C0 18 19 3A 54 C0 FE 01 :7F
-------------------------------------------------------
Sum  F0 E8 E7 FD 5E EE 43 81 BC 95 F0 DD 7C D4 E9 80 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 28 0C FE 02 28 08 21 00 08 22 56 C0 18 06 21 01 :05
CB10 00 22 56 C0 F1 C9 21 1C C0 11 6F C0 01 08 00 ED :25
CB20 B0 CB 5F C4 8F CB CB 57 C4 95 CB CB 4F C4 9B CB :82
CB30 CB 47 C4 A1 CB 3E 00 32 77 C0 DD 21 6F C0 CD 7A :5D
CB40 CF 3A 77 C0 FE 00 28 0B 21 1C C0 11 6F C0 01 06 :B5
CB50 00 ED B0 2A 6F C0 ED 5B 1C C0 A7 ED 52 28 18 CD :0D
CB60 32 C4 21 6F C0 11 1C C0 01 06 00 ED B0 CD 32 C4 :9A
CB70 CD E6 C2 CD 1C CD C9 CD 5D C4 21 6F C0 11 1C C0 :1F
CB80 01 06 00 ED B0 CD 5D C4 CD 1C CD CD D8 CA C9 DD :5D
CB90 21 74 C0 18 12 DD 21 74 C0 18 38 DD 21 73 C0 18 :4A
CBA0 06 DD 21 73 C0 18 2C DD 34 00 DD CB 00 5E C8 F5 :4F
CBB0 DD 7E FE FE 13 20 05 DD 35 00 F1 C9 DD 36 00 00 :6E
CBC0 DD 34 FE DD 7E FC DD 86 02 DD BE FE 20 03 DD 34 :98
CBD0 FC F1 C9 DD 35 00 DD CB 00 7E C8 F5 DD 7E FE FE :02
CBE0 00 20 05 DD 34 00 F1 C9 DD 36 00 07 DD 35 FE DD :F7
CBF0 7E FC 3D DD BE FE 20 03 DD 35 FC F1 C9 F5 3A 55 :BF
-------------------------------------------------------
Sum  CD 27 69 37 F6 54 81 A7 50 28 4A EF 81 D4 54 D8 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 C0 FE 01 28 02 F1 C9 CD 0F CC CD 64 CC F1 C9 21 :23
CC10 1E C0 11 6F C0 01 04 00 ED B0 2A 6F C0 CD 1B C4 :C5
CC20 01 00 40 09 3A 71 C0 87 87 87 84 47 4D 3A 72 C0 :CE
CC30 CD 56 C5 5F 3A 59 C0 57 CB 42 CD 54 CC 21 00 40 :4C
CC40 09 44 4D CB 4A CD 54 CC 21 00 40 09 44 4D CB 52 :B4
CC50 CD 54 CC C9 28 06 ED 78 B3 ED 79 C9 ED 78 2F B3 :72
CC60 2F ED 79 C9 DD 21 1C C0 FD 21 6F C0 DD 7E 02 DD :BF
CC70 96 00 57 DD 5E 04 CD F3 C5 FD 72 00 1C FD 73 02 :AE
CC80 DD 7E 03 DD 96 01 57 DD 5E 05 CD F3 C5 3A 14 C0 :FC
CC90 CB 3F 82 FD 77 01 1C FD 73 03 CD 1A CC FD 34 02 :76
CCA0 CD 1A CC FD 34 03 CD 1A CC FD 35 02 CD 1A CC C9 :4A
CCB0 3A 54 C0 FE 01 CA 57 CD FE 03 CA 57 CD FE 04 CA :F6
CCC0 9C CD FE 02 C0 CD 57 CD C3 9C CD 3A 54 C0 FE 01 :93
CCD0 CA E6 CC FE 03 CA E6 CC FE 04 CA F3 CC FE 02 C0 :44
CCE0 CD E6 CC C3 F3 CC 21 00 40 22 2C C0 CD 01 CE CD :D9
CCF0 7F C8 C9 21 00 80 22 2C C0 CD 18 CE CD 7F C8 C9 :4F
-------------------------------------------------------
Sum  AB 25 70 F2 DB 66 8E 28 40 E7 56 21 B4 E6 73 75 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 3A 54 C0 FE 01 CA 4B CD FE 03 CA 4B CD FE 04 CA :DE
CD10 7E CD FE 02 C0 CD 57 CD CD 7E CD C9 3A 54 C0 FE :29
CD20 01 CA 34 CD FE 03 CA 34 CD FE 04 CA 67 CD FE 02 :98
CD30 CA 67 CD C9 21 00 40 22 2C C0 DD 21 5E C0 CD D8 :F7
CD40 CD C8 CD 01 CE CD 4F C8 CD 7F C8 2A 1E C0 22 5E :B1
CD50 C0 2A 20 C0 22 60 C0 21 00 40 22 2C C0 CD 01 CE :17
CD60 CD 4F C8 CD 7F C8 C9 21 00 80 22 2C C0 DD 21 62 :D0
CD70 C0 CD D8 CD C8 CD 18 CE CD 4F C8 CD 7F C8 2A 1E :ED
CD80 C0 22 62 C0 2A 20 C0 22 64 C0 DD 21 1C C0 FD 21 :4C
CD90 62 C0 CD AC CD DD 23 FD 23 CD AC CD 21 00 80 22 :91
CDA0 2C C0 CD 18 CE CD 4F C8 CD 7F C8 C9 DD 66 02 DD :82
CDB0 6E 04 CD C2 CD FD B6 08 CD CB CD FD 74 04 FD 75 :A5
CDC0 06 C9 7C CB 27 CB 27 CB 27 85 C9 6F CB 3F CB 3F :F2
CDD0 CB 3F 67 7D E6 07 6F C9 FD 21 1E C0 DD 7E 00 FD :67
CDE0 BE 00 C0 DD 7E 01 FD BE 01 C0 3A 54 C0 FE 03 C8 :6D
CDF0 FE 04 C8 DD 7E 02 FD BE 02 C0 DD 7E 03 FD BE 03 :C0
-------------------------------------------------------
Sum  E6 12 80 39 B2 F8 E4 C7 A6 CA 68 03 E2 F3 05 EA :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 C9 FD 21 5A C0 3A 54 C0 FE 03 28 23 21 5A C0 11 :E7
CE10 24 C0 01 08 00 ED B0 C9 FD 21 62 C0 3A 54 C0 FE :DF
CE20 04 28 0C 21 62 C0 11 24 C0 01 08 00 ED B0 C9 FD :DC
CE30 66 01 FD 6E 00 22 24 C0 54 5D FD 66 05 FD 6E 04 :60
CE40 22 28 C0 7A BC 38 06 16 07 26 00 18 04 16 00 26 :19
CE50 07 7B BD 38 06 1E 07 2E 00 18 04 1E 00 2E 07 ED :2C
CE60 53 26 C0 22 2A C0 C9 3A 53 C0 FE 02 20 0A CD 41 :93
CE70 D4 CD C0 D1 CD E6 C2 C9 CD B0 CC 21 5A C0 11 6F :74
CE80 C0 01 08 00 ED B0 21 5A C0 11 24 C0 01 08 00 ED :8C
CE90 B0 CD 43 C7 21 24 C0 11 5A C0 01 08 00 ED B0 DD :3A
CEA0 21 5A C0 FD 21 6A C0 CD 62 CF DD 23 FD 23 CD 62 :D0
CEB0 CF 2A 5A C0 22 1E C0 2A 5C C0 22 20 C0 3E 00 32 :CB
CEC0 77 C0 21 CE C0 CD B3 D1 DD 21 1C C0 CD 82 CF 3A :69
CED0 77 C0 FE 00 20 15 CD 32 C4 CD 36 CF CD 32 C4 3E :00
CEE0 02 32 54 C0 CD 00 CD CD E6 C2 C9 21 6F C0 11 5A :DB
CEF0 C0 01 08 00 ED B0 2A 5E C0 22 1E C0 2A 60 C0 22 :1A
-------------------------------------------------------
Sum  B7 81 08 AB C6 F3 A9 44 55 62 BA 1D BC 93 7D 25 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CF00 20 C0 CD 00 CD C9 C9 2A 6A C0 7C 65 6F 22 6A C0 :FC
CF10 C9 21 6B C0 7E FE 80 30 05 CB 27 3C 77 C9 3E FF :F1
CF20 32 77 C0 C9 21 6B C0 7E CB 3F 77 C9 21 6A C0 18 :A9
CF30 E3 21 6A C0 18 F1 DD 21 1C C0 CD 3F CF DD 23 DD :C9
CF40 7E 00 DD BE 02 C8 30 13 DD 86 06 3D DD BE 02 D0 :39
CF50 DD 7E 02 DD 96 06 3C DD 77 00 C9 DD 7E 02 DD 77 :E0
CF60 00 C9 DD 66 00 DD 6E 02 CD C2 CD 57 DD 66 04 DD :30
CF70 6E 06 CD C2 CD 92 FD 77 00 C9 3A 54 C0 FE 02 28 :15
CF80 01 C9 FD 21 6A C0 CD 8D CF DD 23 FD 23 DD 66 02 :A0
CF90 DD 6E 04 CD C2 CD FD 86 00 38 03 FE A0 D8 3E FF :1C
CFA0 32 77 C0 37 C9 21 00 80 22 56 C0 21 58 C0 36 00 :B1
CFB0 3A 55 C0 FE 01 20 09 3E 00 32 55 C0 CD C0 D1 C9 :23
CFC0 CD 26 D1 CD D8 CA CD B5 CA CD 2B D1 21 53 C0 FE :7A
CFD0 00 28 18 FE 01 28 0A 7E 35 FE 00 20 E3 36 11 18 :84
CFE0 DF 7E 34 FE 11 20 D9 36 00 18 D5 CD 21 D1 CD C8 :10
CFF0 CA 21 AA C0 C3 B3 D1 C9 DD 21 59 C0 CD 51 D1 3E :A9
-------------------------------------------------------
Sum  87 B6 33 B8 8C F3 11 65 44 3C 51 CB AB 36 BA E6 :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 01 32 55 C0 C9 2A 1E C0 22 5A C0 2A 20 C0 22 5C :DD
D010 C0 3E 01 32 54 C0 CD 00 CD C9 DD 21 4E C0 CD 51 :D2
D020 D1 CD 30 D3 CD C0 D1 CD E6 C2 C9 2A 1E C0 22 5A :C1
D030 C0 2A 20 C0 22 5C C0 3E 03 32 54 C0 CD 00 CD C9 :F2
D040 CD EB D5 7E 3D 87 87 87 32 6B C0 23 7E 3D 87 87 :26
D050 87 32 6A C0 3E 00 32 77 C0 DD 21 1C C0 CD 82 CF :82
D060 3A 77 C0 FE 00 20 50 2A 1E C0 22 62 C0 2A 20 C0 :35
D070 22 64 C0 3E 04 32 54 C0 CD 00 CD 21 16 0F 11 24 :E3
D080 C1 CD 0B D7 CD A6 CA E6 DF FE 4E 28 3A FE 59 20 :97
D090 F3 CD B0 CC 2A 62 C0 CD 1B C4 01 00 40 09 44 4D :0F
D0A0 DD 2A 06 C0 DD 56 00 DD 23 DD 5E 00 DD 23 21 CC :28
D0B0 D0 22 E6 D6 CD E1 D6 21 16 00 11 30 C1 CD 0B D7 :1A
D0C0 CD C0 D1 CD E6 C2 C9 CD B0 CC 18 EB DD 7E 00 ED :30
D0D0 79 C9 DD 21 06 C0 FD 21 1E C0 DD 36 00 02 FD 66 :7A
D0E0 00 FD 6E 02 CD C2 CD DD 77 03 FD 66 01 FD 6E 03 :F2
D0F0 CD C2 CD DD 77 04 2A 1C C0 22 07 C0 CD C0 D1 E1 :E2
-------------------------------------------------------
Sum  76 8D F5 05 5C 66 F6 4B ED 6F 41 96 30 B7 1D 51 :88
```

リスト2 "CHR-EDITOR"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 C9 3A 14 C0 FE 28 28 13 3A 53 C0 87 87 3C 67 2E :64
D110 16 CD 1B C4 01 00 30 09 44 4D C9 3A 53 C0 87 18 :42
D120 ED 11 E7 E6 18 08 11 9F 8F 18 03 11 20 20 F5 D5 :60
D130 CD 01 D1 D1 3E 07 ED 51 CB A0 ED 79 0B ED 79 03 :38
D140 CB E0 03 ED 59 CB A0 ED 79 03 ED 79 0B CB E0 F1 :D5
D150 C9 21 00 80 22 56 C0 21 58 C0 36 00 CD 94 D1 CD :10
D160 D8 CA CD B5 CA CD 99 D1 FE 00 28 24 FE 01 28 10 :A6
D170 DD 7E 00 DD 35 00 FE 00 20 D7 DD 36 00 07 18 D1 :65
D180 DD 7E 00 DD 34 00 FE 07 20 C7 DD 36 00 00 18 C1 :44
D190 CD C8 CA C9 F5 3E 1E 18 03 F5 3E 20 F5 DD 7E 00 :37
D1A0 C6 06 67 2E 18 CD 1B C4 01 00 30 09 44 4D F1 ED :CE
D1B0 79 F1 C9 3A 53 C0 87 5F 16 00 19 5E 23 56 EB E9 :40
D1C0 CD 2B D1 3E 00 32 54 C0 32 55 C0 C9 CD B0 CC 3E :E4
D1D0 00 32 54 C0 21 62 C0 11 24 C0 01 08 00 ED B0 CD :F1
D1E0 43 C7 21 24 C0 11 62 C0 01 08 00 ED B0 21 5A C0 :23
D1F0 11 35 C0 01 08 00 ED B0 3A 14 C0 CB 3F 67 2E 00 :59
-------------------------------------------------------
Sum  EC F8 B7 6B 4C 95 6E 6E 92 DF 86 64 F3 15 C3 1F :08


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D200 22 3D C0 21 00 00 22 3F C0 21 74 D2 11 43 C0 01 :DD
D210 08 00 ED B0 21 5D C9 22 41 C0 CD C3 CB 21 3D C0 :85
D220 11 35 C0 01 04 00 ED B0 21 F2 C0 CD B3 D1 DD 21 :CA
D230 39 C0 3A 6A C0 CD CB CD DD 74 00 DD 75 02 3A 6B :0C
D240 C0 CD CB CD 3A 36 C0 84 DD 77 01 DD 75 03 3A 4D :0A
D250 C0 3C 21 5D C9 3D 28 0F 21 6A C9 3D 28 09 21 77 :11
D260 C9 3D 28 03 21 84 C9 22 41 C0 CD C3 CB CD E6 C2 :8F
D270 CD C0 D1 C9 ED C9 ED C9 F7 C9 F7 C9 C9 CD F2 D2 :6D
D280 CD 0C D3 C9 CD F2 D2 CD 19 D3 21 0C CA 22 49 C0 :E1
D290 C9 CD FF D2 CD 0C D3 21 F2 C9 22 45 C0 C9 CD FF :AB
D2A0 D2 CD 0C D3 CD 26 D3 21 F7 C9 22 45 C0 21 F2 C9 :28
D2B0 22 49 C0 C9 CD F2 D2 CD 19 D3 CD 26 D3 21 0C CA :FB
D2C0 22 45 C0 21 ED C9 22 49 C0 C9 CD 7D D2 21 22 CA :1B
D2D0 22 43 C0 C9 CD 7D D2 21 30 CA 22 43 C0 C9 CD 7D :5D
D2E0 D2 21 37 CA 22 47 C0 C9 CD 7D D2 21 45 CA 22 47 :9B
D2F0 C0 C9 3A 63 C0 32 3E C0 3A 65 C0 32 40 C0 C9 3A :AA
-------------------------------------------------------
Sum  EA 99 1B 80 C6 BF 7D 2B 47 5E 42 B4 63 7E 35 BF :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D300 67 C0 32 3E C0 3A 69 C0 32 40 C0 C9 3A 62 C0 32 :43
D310 3D C0 3A 64 C0 32 3F C0 C9 3A 66 C0 32 3D C0 3A :1E
D320 68 C0 32 3F C0 C9 2A 6A C0 7C 65 6F 22 6A C0 C9 :DB
D330 DD 21 4E C0 FD 21 1C C0 FD 66 02 FD 6E 04 CD C2 :69
D340 CD DD 77 03 FD 66 03 FD 6E 05 CD C2 CD DD 77 04 :AE
D350 CD 17 D4 CD 63 CA 7A DD BE 00 C8 21 FF FF E5 2A :BD
D360 51 C0 E5 D1 21 FF FF A7 ED 52 C8 ED 53 51 C0 CD :B2
D370 17 D4 DD 35 04 CD F2 C9 DD 7E 04 FE FF 28 09 CD :E3
D380 63 CA 7A DD AE 00 20 EA 21 00 00 22 4F C0 DD 34 :9F
D390 04 CD ED C9 CD E2 D3 7C FE 00 28 0E 3A 50 C0 FE :01
D3A0 00 20 07 D9 2A 51 C0 2D E5 D9 7D FE 00 28 0E 3A :11
D3B0 4F C0 FE 00 20 07 D9 2A 51 C0 2C E5 D9 22 4F C0 :63
D3C0 C5 D5 DD 56 00 CD 38 CC D1 C1 DD 34 04 CD ED C9 :CB
D3D0 DD 7E 04 FE A0 28 8C CD 63 CA 7A DD AE 00 28 83 :5B
D3E0 18 B2 DD 7E 03 FE 00 3E 00 28 10 C5 D5 E5 CD 0C :F4
D3F0 CA CD 63 CA 7A DD AE 00 E1 D1 C1 67 DD 7E 03 FE :FF
-------------------------------------------------------
Sum  25 32 86 92 A4 5C 5A 88 18 4E E7 13 E0 EC 11 41 :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 9F 3E 00 28 10 C5 D5 E5 CD F7 C9 CD 63 CA 7A DD :72
D410 AE 00 E1 D1 C1 6F C9 FD 21 2E C0 DD 7E 04 CD CB :5C
D420 CD FD 74 01 FD 75 03 DD 7E 03 CD CB CD FD 74 00 :E8
D430 FD 75 02 11 00 40 CD E0 C4 FD 7E 03 CD 56 C5 5F :FB
D440 C9 DD 21 6C C0 CD 51 D1 DD 23 CD 51 D1 DD 23 CD :9E
D450 51 D1 CD B0 CC 21 5A C0 11 24 C0 01 08 00 ED B0 :41
D460 CD 43 C7 21 24 C0 11 5A C0 01 08 00 ED B0 21 5A :28
D470 C0 11 2E C0 01 04 00 ED B0 11 00 40 CD E0 C4 3A :5D
D480 5D C0 CD 56 C5 5F DD 21 77 C0 FD 21 5A C0 CD 4D :EB
D490 CA DD 23 FD 23 CD 4D CA DD 21 6C C0 3A 77 C0 67 :D0
D4A0 C5 D5 3A 78 C0 6F E5 CD 63 CA 7A DD BE 00 20 17 :A6
D4B0 3E 55 CB 58 20 01 2F A3 28 05 DD 56 01 18 03 DD :02
D4C0 56 02 C5 CD 38 CC C1 CD ED C9 E1 2D 20 D8 D1 C1 :CA
D4D0 E5 CD F7 C9 E1 25 20 C8 C9 DD 21 4B C0 CD 51 D1 :21
D4E0 CD C0 D1 21 14 18 3A 14 C0 FE 28 28 02 26 30 CD :2C
D4F0 1B C4 01 00 20 09 44 4D 3A 4B C0 5F ED 78 E6 F8 :81
-------------------------------------------------------
Sum  0B CC BD E2 94 49 C7 C8 1D 1D 13 1D 30 20 5D 17 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 B3 5F 3A 14 C0 FE 28 28 05 CD 0E D5 03 03 C5 ED :DB
D510 59 03 ED 59 3A 14 C0 6F 26 00 09 44 4D ED 59 0B :30
D520 ED 59 C1 C9 DD 21 4D C0 CD C8 CA CD D0 CA CB 57 :C3
D530 20 0F CB 5F 20 11 CB 77 28 EE CD C0 D1 CD C8 CA :9F
D540 C9 DD 7E 00 3C 18 04 DD 7E 00 3D E6 03 DD 77 00 :51
D550 CD 55 D5 18 D3 21 14 1A 3A 14 C0 FE 28 28 02 26 :B5
D560 34 CD 1B C4 01 00 30 09 44 4D 3A 4D C0 87 C6 A8 :E7
D570 57 3A 14 C0 C5 CD 93 D5 14 CD 93 D5 15 C1 6F 26 :13
D580 00 09 44 4D 3E 40 82 57 3A 14 C0 CD 93 D5 14 CD :15
D590 93 D5 C9 FE 28 C4 98 D5 ED 51 03 C9 E5 DD E1 23 :58
D5A0 23 3E 03 F5 C5 DD 5E 01 C5 DD 56 00 ED 78 B6 ED :5A
D5B0 79 23 03 15 20 F6 C1 E5 78 E6 38 FE 38 28 05 21 :8A
D5C0 00 08 18 03 21 28 C8 09 44 4D E1 1D 20 DA C1 F1 :78
D5D0 EB 21 00 40 09 44 4D EB 3D 20 C8 C9 21 CE C0 C3 :31
D5E0 B3 D1 21 16 00 11 30 C1 CD 0B D7 21 16 00 11 14 :C8
D5F0 C1 CD 0B D7 CD 26 D7 38 E9 22 06 C0 C9 CD EB D5 :99
-------------------------------------------------------
Sum  C8 09 8C B6 0E C4 30 A2 CB 73 4F 07 AE 9B 8C A8 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 CD B0 CC ED 5B 5A C0 2A 5E C0 7A BC 30 02 54 67 :16
D610 7B BD 30 02 5D 6F 7A 94 57 7B 95 5F 14 1C D5 CD :DC
D620 1B C4 D1 01 00 40 09 44 4D DD 2A 06 C0 ED 53 08 :A0
D630 C0 ED 43 0A C0 DD 23 DD 23 21 99 D6 22 E6 D6 CD :F5
D640 E1 D6 21 16 0F 11 1F C1 CD 0B D7 DD E5 E1 2B CD :38
D650 5B D7 21 16 18 11 24 C1 CD 0B D7 CD A6 CA E6 DF :28
D660 FE 4E 28 23 FE 59 20 F3 DD 2A 06 C0 ED 5B 08 C0 :DE
D670 ED 4B 0A C0 DD 72 00 DD 23 DD 73 00 DD 23 21 94 :56
D680 D6 22 E6 D6 CD E1 D6 21 16 00 11 30 C1 CD 0B D7 :20
D690 CD C0 D1 C9 ED 7B DD 77 00 C9 DD 21 06 C0 DD 36 :80
D6A0 00 01 DD 23 DD 23 DD 23 FD 21 5A C0 CD D4 D6 DD :8D
D6B0 23 FD 23 CD D4 D6 DD 23 FD 21 1E C0 CD D4 D6 DD :0A
D6C0 23 FD 23 CD D4 D6 CD B0 CC CD C0 D1 2A 1C C0 22 :89
D6D0 07 C0 E1 C9 FD 66 00 FD 6E 02 CD C2 CD DD 77 00 :F1
D6E0 C9 C5 D5 1E 18 CD 94 D6 DD 23 21 00 08 09 44 4D :93
D6F0 1D 20 F2 21 01 40 09 44 4D 15 20 E7 D1 C1 3A 14 :27
-------------------------------------------------------
Sum  20 E6 06 6D CF 6E A0 D6 33 68 2D AC AC 12 D5 53 :86


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 C0 6F 26 00 09 44 4D 1D 20 D7 C9 D5 3A 14 C0 FE :AD
D710 28 28 02 CB 24 CD B1 C2 E1 1E 07 7E 23 FE 00 C8 :EE
D720 57 CD BB C2 18 F5 CD 32 D7 D8 67 E5 CD 32 D7 E1 :5F
D730 6F C9 CD 43 D7 D8 87 87 87 87 67 E5 CD 43 D7 E1 :27
D740 D8 84 C9 C5 CD A6 CA C1 CD D9 C2 D6 30 D8 FE 0A :36
D750 3F D0 D6 07 D8 E6 DF FE 10 3F C9 7C CD 64 D7 7D :A0
D760 CD 64 D7 C9 F5 CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F CD 77 D7 :09
D770 F1 E6 0F CD 77 D7 C9 FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 CD :9C
D780 D9 C2 C9 CD 58 C1 CD 32 C4 CD E6 C2 CD 83 CA CD :69
D790 FD CB FE 00 28 F6 16 00 CB 6F 28 02 16 08 21 58 :F5
D7A0 C0 72 CD EB CA CB 7F 28 05 CD E3 D7 18 DE CB 77 :EA
D7B0 28 2C CD CB CA 3A 54 C0 FE 00 28 0E FE 01 28 0F :6B
D7C0 FE 02 28 10 FE 03 28 11 18 C2 CD A5 CF 18 BD CD :2F
D7D0 67 CE 18 B8 CD CC D1 18 B3 CD DC D5 18 AE CD 16 :61
D7E0 CB 18 A9 FE 80 28 09 FE 81 28 0C FE 82 28 10 C9 :6F
D7F0 E1 3E 00 32 06 C0 C9 DD 21 0C C1 CD 3E C2 C9 DD :1E
-------------------------------------------------------
Sum  52 1C 7F AA 92 7F 84 3E 84 3B F9 EE DA 70 2B E7 :6C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 21 10 C1 CD 3E C2 C9 CD E0 C1 F3 DD 21 9E D8 3A :97
D810 14 C0 FE 28 28 09 01 D0 27 3E 30 16 20 18 07 01 :E7
D820 E8 23 3E 18 16 20 ED 51 03 3D 20 FA 01 00 15 CB :3B
D830 28 28 07 01 D0 37 3E 30 18 05 01 E8 33 3E 18 DD :39
D840 56 00 DD 23 ED 51 03 3D 20 FA 01 00 15 1E 08 CD :07
D850 56 00 DD 66 08 DD 6E 10 D9 01 01 1A ED 78 F2 5C :A4
D860 D8 ED 78 FA 61 D8 00 D9 ED 51 04 ED 61 04 ED 69 :33
D870 06 15 DD 23 DD 56 00 DD 66 08 DD 6E 10 FD 2B 00 :1C
D880 3E 07 3D C2 82 D8 1D C2 68 D8 11 10 00 DD 19 DD :B1
D890 7E 00 DD BE E7 20 95 FB 3E C9 32 07 D8 C9 80 00 :11
D8A0 00 00 00 00 00 01 03 00 00 00 00 00 01 02 00 :07
D8B0 00 00 00 00 00 01 02 81 04 0E 1F 3E 7C F8 F0 E0 :37
D8C0 04 0A 11 22 44 88 10 20 04 0A 11 22 44 88 10 20 :7A
D8D0 82 0F 1F 3F 3F 3F 7F FF 7F 0F 10 20 20 30 78 FC :6D
D8E0 7E 0F 10 20 20 30 78 FC 7E 83 84 CE FF FE FC FC :C9
D8F0 FE FF 84 4A 31 02 04 04 02 01 84 4A 31 02 04 04 :12
-------------------------------------------------------
Sum  8D 4B F1 FF BC 71 28 7E 1B E1 B2 F9 09 F6 DC 91 :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 02 01 84 00 00 00 00 07 07 07 1F 00 00 00 00 07 :C2
D910 04 04 1C 00 00 00 00 07 04 04 1C 85 30 70 64 0E :E6
D920 E0 E0 E0 F8 30 70 64 0E E0 20 20 38 30 70 64 0E :14
D930 E0 20 20 38 86 00 01 02 04 08 10 20 40 00 01 02 :60
D940 04 08 13 23 41 00 01 02 04 08 10 20 40 87 FF FF :87
D950 FF FF FF 1F 1F 1F FF 81 81 81 81 E1 FF FF FF 1C :1C
D960 FF FF FF 1F 1F 1F 88 00 7F 7E 7C 78 70 7E 7E 00 :3F
D970 7F 41 43 47 4F 41 41 00 7F 40 40 40 40 40 40 89 :A3
D980 00 FE 7E 3E 1E 0E 7E 00 FE 82 C2 E2 F2 82 82 FC :FC
D990 00 FE 02 02 02 02 02 8A 00 7F 7F 7F 7B 73 63 62 :62
D9A0 40 00 7F 40 40 44 4C 5C 7F 00 7F 40 40 40 40 69 :69
D9B0 40 8B 00 FE FE FE DE CE C6 02 00 FE 02 02 22 32 :8F
D9C0 3A FE 00 FE FE FE DE CE C6 02 8C 00 7F 7F 7F 7F :2E
D9D0 73 61 40 00 7F 40 40 40 4C 5E 7F 00 7F 5F 4F 47 :F0
D9E0 43 41 40 8D 00 FE FE 0E 0E CE CE 02 00 FE 02 F2 :F9
D9F0 F2 32 32 FE 00 FE FE 0A 02 C2 C2 02 8E 00 7F 7F :6E
-------------------------------------------------------
Sum  A9 A5 A5 DF 5F 7B F2 71 63 6A D3 19 A0 AF 2B 3A :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DA00 70 70 73 73 40 00 7F 40 4F 4F 4C 4C 7F 00 7F 7F :78
DA10 50 40 43 43 40 8F 00 FE FE FE FE CE 86 02 00 FE :31
DA20 02 02 02 32 7A FE 00 FE FA F2 E2 C2 82 02 90 00 :52
DA30 00 FF FF FF EF CF 83 00 00 FF 84 84 94 B4 FC 00 :89
DA40 00 FF FC FC EC CC 80 91 00 00 FE FE FE EE E6 82 :10
DA50 00 00 FE 42 42 52 5A 7E 00 00 FE 7E 7E 6E 60 02 :7C
DA60 92 00 00 FF FF FF EF E7 83 00 00 FF 84 84 94 9C :1F
```


▶初めまして，ぼくもソニック・バーズ入れました．どうかほめてください．6月号の森さんと違い，3箇月で，のべ30時間くらいかかりました．それから，最近マシン語なるものを始めました．LD命令とJP命令を覚えて早速，ソニック・バーズのPCGをPCGEDITに落としてBASICで読んで遊んでいます．やってみたい方は，8バイトのかたまり(ダンプで横一列)を2つおきにして，まとめてからそれぞれをFONT 3，FONT 2，FONT 1とすればうまくいきます．これからも顔を出しますのでよろしくお願いします．**(最近めがねを買いたいと思っているあおくん)**

リスト2 "CHR-EDITOR"

```
DA70 FC 00 00 FF FC FC EC E4 80 93 00 00 FE FE FE EE :BE
DA80 CE 82 00 00 FE 42 42 52 72 7E 00 00 FE 7E 7E 6E :7C
DA90 4E 02 94 00 3F 3E 3C 38 3E 3E 3F 00 3F 21 23 27 :3A
DAA0 21 3F 20 00 3F 3E 3C 38 3E 3E 20 95 00 FC 7C 3C :56
DAB0 1C 7C 7C FC 00 FC 84 C4 E4 84 FC 04 00 FC 7C 3C :70
DAC0 1C 7C 7C 04 96 00 3F 3E 3E 38 3C 3E 3F 00 3F 21 :BA
DAD0 21 27 23 3F 20 00 3F 3E 3E 38 3C 3E 20 97 00 FC :EA
DAE0 7C 7C 1C 3C 7C FC 00 FC 84 84 E4 C4 FC 04 00 FC :70
DAF0 7C 7C 1C 3C 7C 04 98 00 00 3F 3F 3F 3F 3F 3F 00 :E2
-------------------------------------------------------
Sum  DE 8A B8 DA 3C 2F 0B 14 1C 82 A2 F3 F0 07 00 B1 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 00 00 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 0F 0F 99 :C6
DB10 00 00 C0 C0 C0 C0 C0 C0 00 00 00 FC FC FC FC FC :6C
DB20 00 00 00 00 00 00 00 F0 F0 9A 00 00 00 00 01 01 :7D
DB30 0F 00 00 00 00 00 01 01 01 0F 00 00 00 00 01 01 :24
DB40 0F 9B 00 00 00 00 00 80 80 80 F0 00 00 00 80 80 :1A
DB50 80 F0 00 00 00 00 00 80 80 80 F0 9C 36 FF FF FF :AE
DB60 FF FF 36 36 FF 80 C0 C0 80 FF 36 36 FF 80 C0 C0 :53
DB70 80 FF 36 9D D8 FE FE FE FE FE FE D8 D8 FE 02 02 :D0
DB80 02 02 FE D8 D8 FE 02 02 02 02 FE D8 9E 36 FF FF :60
DB90 FF FF FF FF 36 36 FF 80 C0 C0 80 FF 36 36 FF 80 :D1
DBA0 C0 C0 80 FF 36 9F D8 FE FE FE FE FE FE D8 D8 FE :4E
DBB0 02 02 02 02 FE D8 D8 FE 02 02 02 02 FE D8 A0 1F :51
DBC0 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 10 10 10 11 10 11 11 1F :BA
DBD0 10 10 10 11 10 11 11 A1 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :94
DBE0 F0 10 10 10 10 10 10 10 F0 10 10 10 10 10 10 10 :C0
DBF0 A2 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 10 10 10 11 10 11 :1B
-------------------------------------------------------
Sum  A1 AA 0C CD 3A 4C 82 DC F8 CE 6E 38 C2 C8 E5 A4 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 11 1F 10 10 10 11 10 11 11 A3 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :E6
DC10 F0 F0 F0 10 10 10 10 10 10 10 F0 10 10 10 10 10 :80
DC20 10 10 A4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
DC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A5 00 00 00 00 :A5
DC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC50 00 00 00 00 A6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
DC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A7 00 00 :A7
DC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DC80 00 00 00 00 00 00 A8 00 00 0E 3F 7F 7F FF FF 00 :F1
DC90 00 0E 31 42 42 84 84 00 00 0E 3F 7F 7F FF FF A9 :BD
DCA0 00 00 70 8C C2 C2 E1 E1 00 00 70 8C 42 42 21 21 :04
DCB0 00 00 70 8C C2 C2 E1 E1 AA 00 00 0E 3F 7F 7F FF :36
DCC0 FF 00 00 0E 31 42 42 84 84 00 00 0E 3F 7F 7F FF :14
DCD0 FF AB 00 00 70 FC FE FE FF FF 00 00 70 8C 42 42 :90
DCE0 21 21 00 00 70 FC FE FE FF FF AC 00 00 0E 31 43 :D6
DCF0 43 87 87 00 00 0E 31 42 42 84 84 00 00 0E 31 43 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  73 80 3C 88 9D 71 7D A5 8F 51 FE 4B 2E 8D C1 90 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DD00 43 87 87 AD 00 00 70 8C C2 C2 E1 E1 00 00 70 8C :3C
DD10 42 42 21 21 00 00 70 8C C2 C2 E1 E1 AE 00 00 0E :C4
DD20 3F 7E 7E FC FC 00 00 0E 31 42 42 84 84 00 00 0E :0C
DD30 3F 7E 7E FC FC AF 00 00 70 FC 7E 7E 3F 3F 00 00 :C8
DD40 70 8C 42 42 21 21 00 00 70 FC 7E 7E 3F 3F C0 07 :6F
DD50 0F 1F 3E 7C F8 F0 E0 04 08 11 22 44 C8 F0 E0 04 :CF
DD60 08 11 22 44 C8 F0 E0 C1 C0 80 00 00 00 00 00 00 :18
DD70 40 80 00 00 00 00 00 00 40 80 00 00 00 00 00 00 :80
DD80 C2 3F 1F 0F 07 03 01 00 00 3F 1F 0F 07 03 01 00 :B2
DD90 00 3F 1F 0F 07 03 01 00 00 C3 FF FF FF FF FE FC :31
DDA0 E0 40 01 81 C1 E1 F2 FC E0 40 01 81 C1 E1 F2 FC :64
DDB0 E0 40 C4 3F 7F 7F 7F 7F 3F 00 00 20 40 40 7F 7F :FC
DDC0 3F 00 00 20 40 40 7F 7F 3F 00 00 C5 FC FE FE FE :D7
DDD0 FE FC 00 00 04 02 02 FE FE FC 00 00 04 02 02 FE :00
DDE0 FE FC 00 00 C6 FC F8 F1 E3 F7 FF FF FF FF 87 8F :91
DDF0 9D 89 81 81 FF FC 80 81 81 81 81 81 81 FF C7 02 04 :F4
-------------------------------------------------------
Sum  24 80 CA 47 30 50 0C 55 5D 85 C1 7A 7D 57 09 B9 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 08 10 20 40 80 00 E2 64 08 10 20 40 80 00 02 04 :3C
DE10 08 10 20 40 80 00 C8 7E 7E 70 78 7C 7E 7F 00 41 :5E
DE20 41 4F 47 43 41 7F 00 7E 7E 70 78 7C 7E 7F 00 C9 :00
DE30 7E 7E 0E 1E 3E 7E FE 00 82 82 F2 E2 C2 82 FE 00 :FC
DE40 7E 7E 0E 1E 3E 7E FE 00 CA 40 63 73 7B 7F 7F 7F :BA
DE50 00 7F 5C 4C 44 40 40 7F 00 40 40 40 40 40 7F :69
DE60 00 CB 02 C6 CE DE FE FE FE 00 FE 3A 32 22 02 02 :C9
DE70 FE 00 02 C6 CE DE FE FE FE 00 CC 73 73 73 70 70 :71
DE80 7F 7F 00 4C 4C 4C 4F 4F 40 7F 00 41 43 43 40 50 :96
DE90 7F 7F 00 CD 86 CE FE FE FE FE FE 00 7A 32 02 02 :C5
DEA0 02 02 FE 00 02 82 C2 E2 F2 FA FE 00 CE 61 73 7F :35
DEB0 7F 7F 7F 7F 00 5E 4C 40 40 40 40 7F 00 40 41 43 :E9
DEC0 47 4F 5F 7F 00 CF CE CE CE 0E 0E FE FE 00 32 32 :29
DED0 32 F2 F2 F2 02 FE 00 82 C2 C2 02 0A FE FE 00 D0 83 :77
DEE0 CF EF FF FF FF 00 00 FC B4 94 84 84 FF 00 00 80 :86
DEF0 CC EC FC FC FF 00 00 D1 82 E6 EE FE FE FE 00 00 :D0
-------------------------------------------------------
Sum  DE 50 CC EB 6D 40 8D A7 82 33 35 B8 22 E8 29 C7 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DF00 7E 5A 52 42 42 FE 00 00 02 66 6E 7E 7E FE 00 00 :7C
DF10 D2 83 E7 EF FF FF FF 00 00 FC 9C 94 84 84 FF 00 :5B
DF20 00 80 E4 EC FC FC FF 00 00 D3 82 CE EE FE FE FE :52
DF30 00 00 7E 72 52 42 42 FE 00 00 00 02 4E 6E 7E 7E :7C
DF40 00 00 D4 3F 3F 3E 3E 38 3C 3E 3F 20 20 3F 21 27 :86
DF50 23 21 3F 20 20 3E 3E 38 3C 3E 3F D5 FC FC 7C 7C :F5
DF60 1C 3C 7C FC 04 04 FC 84 E4 C4 84 FC 04 04 7C 7C :80
DF70 1C 3C 7C FC D6 3F 3F 3E 3C 38 3E 3E 3F 20 20 3F :10
DF80 23 27 21 21 3F 20 20 3E 3C 38 3E 3E 3F D7 FC FC :47
DF90 7C 3C 1C 7C 7C FC 04 04 FC C4 E4 84 84 FC 04 04 :80
DFA0 7C 3C 1C 7C 7C FC D8 3F 3F 00 00 00 00 00 00 03 :21
DFB0 03 03 00 00 00 00 00 0F 0F 0F 0F 00 00 00 D9 :39
DFC0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 FC FC FC 00 00 00 00 00 :74
DFD0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 00 00 DA 0F 01 01 01 00 00 00 :8C
DFE0 00 0F 01 01 01 00 00 00 00 0F 01 01 01 00 00 00 :24
DFF0 00 DB F0 80 80 80 00 00 00 00 F0 80 80 80 00 00 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  79 32 E0 70 70 82 F3 C0 F6 D2 ED B0 11 B0 B4 36 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 00 00 F0 80 80 80 00 00 00 00 DC 00 00 00 00 00 :4C
E010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 07 0F :1A
E020 03 03 03 DD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
E030 00 00 00 00 00 00 80 C0 E0 80 80 80 DE 00 00 00 :7E
E040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 :06
E050 03 0F 07 03 01 DF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
E060 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 E0 C0 80 00 E0 1F :9F
E070 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 1F :3E
E080 01 03 07 0F 03 03 03 E1 F0 00 00 00 00 00 00 00 :F4
E090 F0 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 80 C0 E0 80 80 80 :80
E0A0 E2 1F 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 00 00 00 00 00 :20
E0B0 00 1F 03 03 03 0F 07 03 01 E3 F0 00 00 00 00 00 :15
E0C0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 F0 80 80 80 E0 C0 :00
E0D0 80 00 E4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :64
E0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E5 00 00 00 00 00 :E5
E0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  59 53 D8 72 87 71 8A 43 41 02 9C 65 BF 03 4A 90 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 00 00 00 00 E6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
E110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E7 00 00 :E7
E120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E130 00 00 00 00 00 00 E8 FF 7F 7F 3F 0E 00 00 00 84 :B6
E140 42 42 31 0E 00 00 00 FF 7F 7F 3F 0E 00 00 00 E9 :F6
E150 E1 C2 C2 8C 70 00 00 00 21 42 42 8C 70 00 00 00 :02
E160 E1 C2 C2 8C 70 00 00 00 EA FF 7F 7F 3F 0E 00 00 :95
E170 00 84 42 42 31 0E 00 00 00 FF 7F 7F 3F 0E 00 00 :91
E180 00 EB FF FE FE FC 70 00 00 00 21 42 42 8C 70 00 :F3
E190 00 00 FF FE FE FC 70 00 00 00 EC 87 43 43 31 0E :9F
E1A0 00 00 00 84 42 42 31 0E 00 00 00 87 43 43 31 0E :93
E1B0 00 00 00 ED E1 C2 C2 8C 70 00 00 00 21 42 42 8C :7F
E1C0 70 00 00 00 E1 C2 C2 8C 70 00 00 00 EE FC 7E 7E :B7
E1D0 3F 0E 00 00 00 84 42 42 31 0E 00 00 00 FC 7E 7E :8C
E1E0 3F 0E 00 00 00 EF 3F 7E 7E FC 70 00 00 00 21 42 :46
E1F0 42 8C 70 00 00 00 3F 7E 7E FC 70 00 00 00 EF 00 :D4
-------------------------------------------------------
Sum  34 DD 65 D5 F7 3F 3D 62 16 44 AB F6 C5 4F 20 53 :A2
```



プレゼント
コーナー

●フロッピーディスク

小西六写真工業(株)から，5インチ2Dのフロッピーディスク2枚とカラーホルダーをセットにした「コニカパソコンノート」を抽選で15名の読者にプレゼントします．ご希望の方は官製はがきに住所，氏名，年齢，職業を明記のうえ，応募シールを貼って下記まで応募してください．締め切りは12月18日(当日消印有効)，発表は発送をもってかえさせていただきます．

応募先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社広告部「コニカパソコンノート」プレゼント係



パソコンノート応募券

連載

電話のはなし

パソコンでTELしてみよう

データ通信技術 3 伝送制御手順



ラディックス 村田和信

いよいよ今回からデータ通信のプログラミングのはなしです．パソコンをパッケージ・ソフトでしか使ったことのない主体性のないあなた，たまには自分でプログラムを作らないと頭が早くボケますよ．

本企画では，データ通信のプログラミングを初歩から応用までまとめて説明します．この記事を読むだけで明日からあなたは通信技術のオーソリティ．パソコン通信の話題が大きく広がります．

はじめに

今回はデータ通信のプログラミングの基礎となる伝送制御手順のはなしをします．伝送制御は回線上で発生しうるいろいろなトラブルを想定して設計されているため，通常のプログラムに比較してかなり複雑なプログラミングを必要とします．もちろん，プログラムが複雑な分だけプログラムの動作ははるかに柔軟性があり，よりソフトらしいソフトであるといえます．

伝送制御のプログラミング方法は文献も少なくあまり一般に知られていませんが，プログラミング手法として理解しておくと，各種の制御プログラムや言語処理などのプログラムを作る場合にも応用できます．

伝送制御手段は使用環境や目的により多くの種類があります．今回は，これらの手順から無手順と半２重通信手順について説明します．

無手順

パソコンのドライバでサポートしている伝送方法を一般に無手順と呼んでいます．無手順の通信方式は全２重通信方式を前提としているので，送信局側でデータが発生したときには原則としていつでもデータを送信できます．

無手順には特に伝送上の規定がないといっても，データ通信は相手があって初めてできることですから，相手局との間にあらかじめ通信条件を決めておかなければつながりません．通信条件の設定はディップ・スイッチやコマンド，BASICのOPEN命令などにより指定することができます．

インターフェイス条件

通信条件を送信局と受信局で整合させるには，それぞれのインターフェイス条件を一致させる必要があります．インターフェイス条件の一致は無手順のみならず，他の手順でデータ伝送する場合にもかならず整合させなければなりません．

インターフェイス条件には信号線の種類と意味，ピン配置などの物理的条件とデータの回線上での形式などの論理的条件があります．物理的条件については前回のRS-232Cのはなしで説明しましたので，今回は論理的条件について説明します．

データの論理的条件としてはボーレート，データ長，パリティ・ビット，ストップ・ビット数があります．

ボーレートは１秒当たりに含まれるデータの単位時間の数を意味します．一般にデータ伝送では正味のデータに加えて，スタート・ビットやパリティ・ビットの送信にも１単位時間の伝送時間がかかりますので，ボーレートがデータの伝送速度に一致するとは限りません．

データ長は１文字のデータのビット数を指定します．通常８ビットか７ビットのいずれかを選択します．パソコンの内部データは１文字８ビットですから，８ビットを指定すれば内部データをそのまま送信できます．７ビットを使う場合は，データがシフト・イン・コードのみの場合か，後で説明するSコントロールによりデータを７単位変換する場合です．７ビット指定の場合には，各文字ごとにパリティ・ビットを付加し，伝送の誤りを文字ごとに検出したい場合に使用します．

パリティ・ビットは各文字内の１のビットの数を偶数か奇数にそろえるための検査ビットです．データ長が７単位の場合には，必ず偶数または奇数のいずれかを指定しなければなりません．データ長が８単位の場合にはパリティ・ビットを付加できない機種が多いようです．

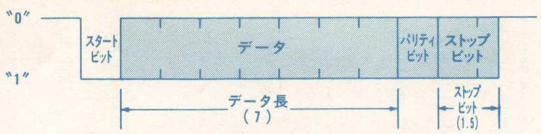
ストップ・ビット数は，文字の終わりに付加するストップ・ビットの数を指定します．この指定はデータを送信するときのみ有効で，受信側では始めのストップ・ビットを認識すると，１文字分のデータの受信を終了します．ストップ・ビット数は，速いボーレートでデータ伝送する場合に文字間の間隔をあけ，受信側の処理の負荷を軽くする必要がある場合以外は，１ビットを指定すれば充分です．伝送中オーバーラン・エラーが発生する場合には1.5ビットか２ビットにして調整します（図１）．

以上の条件はいずれも回線上でのデータの形式を指定するもので，パソコン内のポート制御用のLSIに対して指定

I/Oプラザ

▶新製品の紹介記事を読んでいつも気になるのが「ハイ・コスト・パフォーマンス」という言葉です．いったいコスト・パフォーマンスが高いのか，それともハイコストなパフォーマンスなのかと悩んでしまうのですが，皆さんはどうですか？常識から言っても新製品は以前の製品より割安であろうことはわかるのですが，もしかしたら編集部の皮肉ではないかと疑ってしまうのです（何というイヤな性格でせうか）．P.S. 先日MSX2のカタログを見たら意外と性能がよいので感心したけど，「統一規格」として見たときはどうも中途半端での一時しのぎのように見

図1 データ形式の例



するパラメータです．これらの条件に加えて，ドライバによりサポートされる機能としてSコントロールとXコントロールのパラメータがあります．

Sコントロール

データ長を7ビットにすると，内部コードは8ビットですから，このままでは内部コードの半分のコードしか伝送できません．8単位コードを7ビットに変換して伝送する指定がSコントロールです．

Sコントロールでは8単位コードを2つのグループに分けます．0から127をシフト・イン，128から255をシフト・アウトといいます．これらの分類に対応する制御コードとしてシフト・イン・コード（0FH）とシフト・アウト・コード（0EH）を使用します．

1行分のデータをSコントロール下で伝送する場合には，次の手順で8単位コードを7単位コードに変換します．まず，行の先頭の文字のシフトに対応したシフト・コードを先頭の文字の前に付加します．2文字目以降の文字の並びについては，シフトがインからアウトに変化する場合にはシフト・アウト・コード，逆ならシフト・イン・コードを変化する文字の前に追加します．シフト・コードの追加が終わった文字は頭のビットを0にし7単位コードにします（図2）．

以上の変換により，8単位コードを7単位コードに変換すれば，8単位コードをデータ長7ビットで伝送することができます．受信側ではシフト・コードをたよりに受信データを8単位に復元します（図3）．

Sコントロールでデータを送る場合には回線上でのデータ文字数が増加します．最悪のケースは1文字おきにシフト・イン，シフト・アウトが交互に並んでいる場合で，データの文字数は2倍になります．データの並びに規則性がない場合には伝送速度が遅くなりますので，注意する必要があります．

Xコントロール

通信回線のドライバ内には256バイト程度の受信バッファがあります．このバッファは，受信側のプログラムが受信命令を実行していない間に送られてくるデータを保存するためのバッファです．

送信側からのデータ量が少なく，受信側が短いサイクルで受信命令を実行している場合には，受信バッファの機能によりデータを確実に受信することができます．しかし，受信側でファイルのアクセスやキーボードの入力待ちなどの比較的時間のかかる処理をする場合には，受信バッファでデータを保持できないことがあります．

このような場合に受信側から送信側に伝送の中断と再開を指示する機能をXコントロールと呼びます．

XコントロールではX-ON（11H）とX-OFF（13H）の2種類の制御コードを使用します．

ドライバは受信データをバッファに格納するたびにバッファの状態をチェックし，バッファ内に受信データが一定量以上たまるとX-OFFコードを送信側に送り，送信の中断

図2 8単位/7単位変換の例

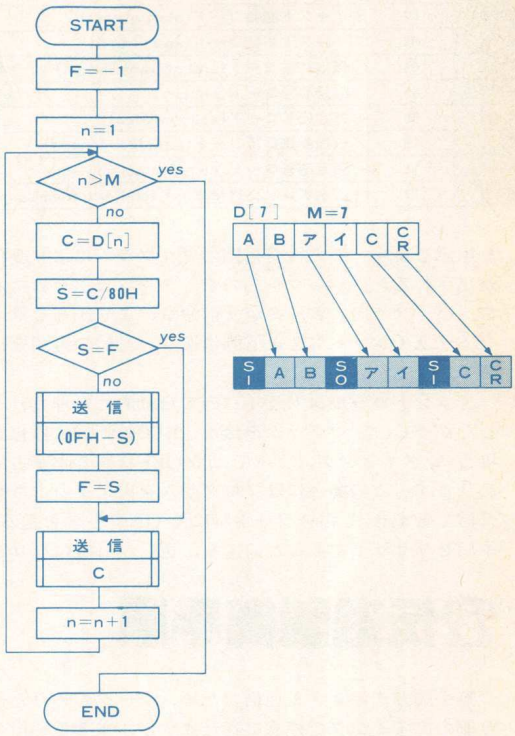
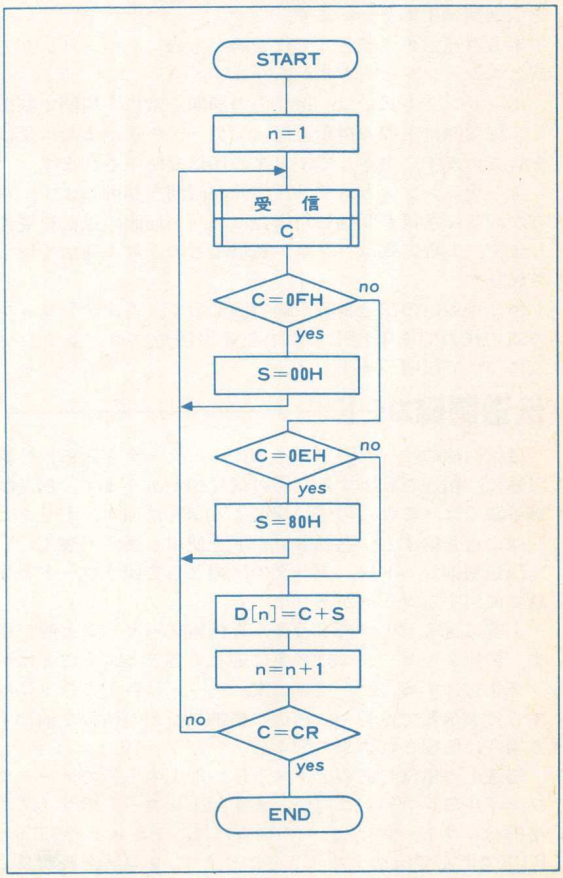


図3 7単位/8単位変換の例





えます．どうせMSX3が出るんだろうけど，メーカーの自己陶酔でユーザーまで巻き込むのはやめてほしいものです．ところで，ソビエトにMSX2ではなく，MSXを輸出したらしいけど，はたして大丈夫であろうか．

（エクスプロイター・エルチ改めFPSのX-Yプロッター・エルチ）

表1 伝送制御コード

名　称	16進値	意　　味
SOH	01	ヘッディング開始コード(start of heading)
STX	02	テキスト開始コード(start of text)
ETX	03	テキスト終結コード(end of text)
EOT	04	伝送終結コード(end of transmission)
ENQ	05	応答要求コード(enquiry)
ACK	06	肯定応答コード(acknowledge)
DLE	10	伝送制御拡張コード(data link escape)
NAK	15	否定応答コード(negative acknowledge)
ETB	17	伝送ブロック終結コード(end of transmission block)

を指示します．その後受信側のプログラムにより受信命令が出されると，バッファ内のデータをプログラムに渡します．バッファ内のデータが受信命令により，ある量以下になるとX-ONコードを送信側に送り，送信の再開を指示します．

Xコントロールはドライバ内で自動的に処理されます．したがって，プログラムを伝送途中で強制的に停止させた場合に，タイミングによってはX-OFF状態で止まる場合があります．この場合にはプログラムを再スタートさせても受信できません．再スタート時にX-ONコードを送るか，相手局をリセットすることにより，送信が可能になります．

☎伝送制御手順

無手順方式は全2重通信のため，データのやりとりは送り側のタイミングで任意に送れますが，半2重通信では一方的にデータを送れません．

送り手と受け手のタイミングを調整するためのとりきめを伝送制御手順といいます．

半2重通信の手順として代表的なものに，ポーリング方式とコンテンション方式があります．

ポーリング方式では，送受信の同期を常に主局側で制御し，従局側は主局の指示に従ってデータの送信または受信を行ないます．主として1対多の通信で使用されます．

コンテンション方式では送信側が同期を制御します．双方が同時に送信を開始した場合には，主局側の送信を優先します．この方式はパソコン通信などの1対1通信で使用されます．

半2重通信の伝送制御手順の例として，コンテンション方式の代表であるBSC手順の記述方法やプログラミング法について説明します．

伝送制御コード

通信回線のインターフェイスには，データを送る信号線以外に，伝送を制御するための信号線があります．伝送制御手順では，これらの信号線による制御に加え，データと同様に送受信する伝送制御コードを使用します（表1）．

伝送制御コードは，データの区切として使うコードと単独で使用するコードがあります．

1度に送るデータのまとまりを情報メッセージと呼びます．情報メッセージには必要に応じて各テキストごとにヘッダを付加することができます．ヘッダは各テキストに対する付加情報で連番や伝送後の格納先などの情報を通知する場合に使用されます（図4）．

伝送上の単位であるテキストは処理上の1行のデータやファイルのレコードに対応します．1レコードのサイズが受信バッファ・サイズ以内の場合には，テキストをSTXとETXで囲んで伝送テキストを作ります．レコード長が長い

図4 情報メッセージの形式

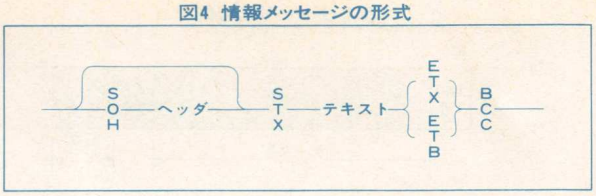


図5 情報メッセージとETB分割

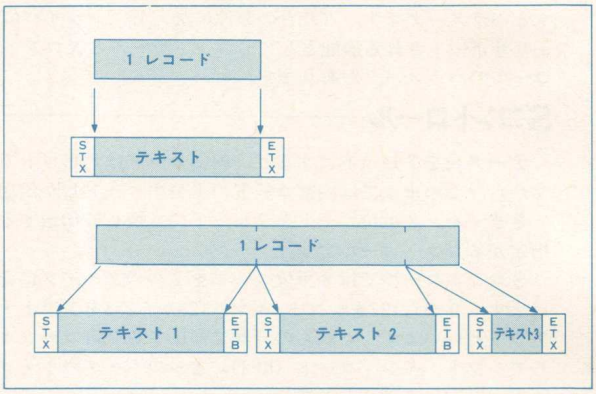
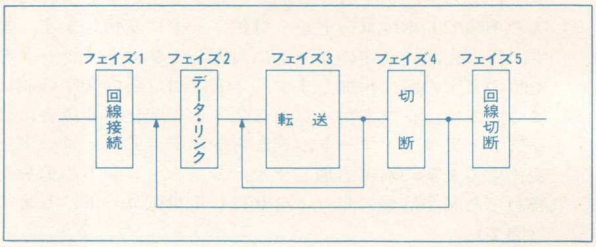


図6 伝送制御のフェイズ



場合にはレコードを分割し，後続のあるテキストはETBで終わる伝送テキストにします．これをETB分割と呼びます．ETB分割では，長いレコードの分割以外にも，マルチファイル伝送などでファイル内のレコードの区切れを示す場合にも使われることがあります（図5）．

伝送制御のフェイズ

一般に，伝送制御は5段階のフェイズに分割されます(図6)．

フェイズ1は，データ伝送回線の接続で，物理的電気的に装置を回線に接続します．

フェイズ2は，データの転送方向を互に確認するためのデータ・リンクを確立するフェイズです．データ・リンク確立により送信する権利を獲得した側を主局，受信する側を従局と呼びます．

データの転送であるフェイズ3は，必ずデータ・リンクが確立してから行ないます．

主局からの送信が一段落するとフェイズ4の切断に移ります．切断の手順が終わり，送信データがいずれかの局にある場合は再びフェイズ2に戻ります．

データがない場合はフェイズ5の回線切断を実行します．

伝送手順ではこれらのフェイズのうち2から4までを規定しています．次フェイズの詳細を代表的な記法で以下に説明します．

タイミング・チャート

伝送制御手順を記述する方法で最も見やすいのはタイミング・チャートです．主局と従局の回線上でのやりとりを時間を追って記述します（図7）．

I/Oプラザ

▶10月号p.218の「cacaoに凝っているRIII」さんへ．ぼくもスペオペ（スペースオペラ）のファンですが，別に他人からとやかく言われることはありませんよ．スペオペは他のSFファンからとかく軟弱のように言われるようですが，そんなの気にせず他の分野の小説を読んでみることを勧めます．そうすると視野が広がってスペオペのよいところや面白くないところなどが見えてきますよ．ところで，ぼくは「マニア」がきらいです．ぼくのいう「マニア」とは常に排他的で，自分の主張を通すためには他人を傷つけることもいとわないような人を指します．I/Oプ

図7 手順のタイミング・チャート

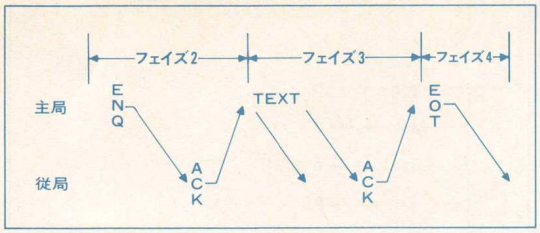


図8 手順フロー

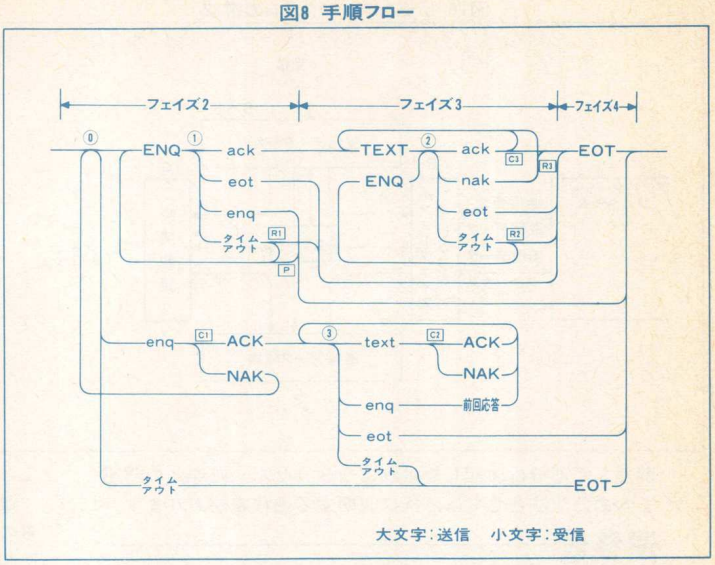


図9 遷移表の処理記法

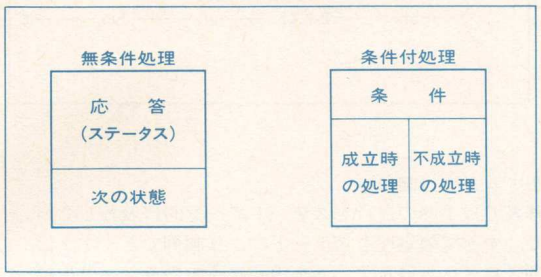


表2 遷移表

ステート	入力 状態	Ⓐ 通信要求	Ⓑ enq	Ⓒ ack	Ⓓ nak	Ⓔ text	Ⓕ eot	Ⓖ タイム・アウト
⓪	アイドル	送信要求 ENQ / タイマ →① / →⓪	受信要求 ACK / NAK →③ / →⓪					EOT (エラー) →⓪
①	ENQ送信後 受信待ち	(ビジー) →①	主　局 ENQ / (エラー) →① / →⓪	TEXT →②			EOT (エラー) →⓪	リトライ ENQ / EOT(エラー) →① / →⓪
②	TEXT送信後 受信待ち	(ビジー) →②		次テキスト TEXT / EOT(終了) →② / →⓪	リトライ TEXT / EOT(エラー) →② / →⓪		EOT (エラー) →⓪	リトライ ENQ / EOT(エラー) →② / →⓪
③	応答送信後 受信待ち	(ビジー) →③	前回応答 →③			BCCチェック ACK / NAK →③ / →③	(終了) →⓪	EOT (エラー) →⓪

この方法は，回線上でのやりとりを理解するには便利ですが，1枚の図に1つのケースしか記述できません．例外的な手順や，データにより手順が変わる部分の厳密な記述には向きません．手順の概要や個別のケースを検討する場合に使われます．

図7のケースは1テキストを伝送する場合の正常なケースです．送り手である主局は伝送の開始を要求するENQを送ります．従局が受信可能なら肯定応答のACKを返します．ACKが戻ってきたらテキストを送信し，従局が正しく受信できたらACKを返します．主局から送るテキストがなければ，伝送終結を指示するためEOTを送ります．

手順フロー

回線上のデータのやりとりの手順をより厳密に記述する方法に手順フローがあります．手順フローでは送信コードを大文字，受信コードを小文字で書き，各コード間の順序をなめらかな線で結びます（図8）．

図の上部半分は主局側から見た手順，下半分は従局側から見た手順です．手順は左から始まり，右へ順に並んでいます．

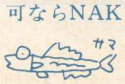
コード間を結ぶ線は，手順に従って合流している部分と分枝している部分があります．受信の前の分枝は相手から受信する可能性を示しています．受信後の分枝は，受信結果により伝送制御プログラムが判断して分枝します．

分枝 C 1 では送信要求に対して受信可能ならACK，不可ならNAKを返します．C 2 は受信したテキストが正しく受信できればACK，エラーが検出されればNAKを返します．C 3 は続けて送るデータがある場合の繰り返しです．分枝 P はいわゆるコンテンション発生に当たります．双方の局が同時に送信要求のENQを送信すると，応答して相手のENQを受信します．両局ともに送信データが発生していますので，どちらかの局に主局の優先権を与えておき，優先権を持つ局の送信を先に実行します．優先権を持つ局をプライマリ局，持たない局をセカンダリ局と呼びます．コンテンションが発生すると，プライマリ局はENQを再送し，セカンダリ局は送信を断念して受信に回ります．

分枝 R 1 と R 2 は相手からの応答がない場合の処理です．回線の一時的な不通が発生した場合を考え，応答がない場合にはあらかじめ決められた時間後に応答の受信を中断します．この状態をタイム・アウトといいます．タイム・アウト後は，あらかじめ決められた回数だけリトライ処理をします．R 1 では送信要求のENQを再送します．R 2 では応答促進のENQを送ります．規定回数のリトライ後は伝送を中断します．従局で応答促進のENQを受けたときには前回の応答を再送します．

分枝 R 3 は，テキスト送信に対しNAKが返ってきたときのリトライ処理です．あらかじめ決められた回数テキストを再送し，だめなら伝送を中断します．一般的に，NAKの多発は回線上の障害より，プログラムに問題がある場合が多いようです．

手順フローによる伝送制御手順の記述は回線上でのやりとりをかなり厳密に表現できますが，上に説明した処理に



ラザで議論するのはよいことだし，ぼくも好きだけど「マニア」同士のけなしあいだけはやめてほしい（あのガ○ダム論争の不快さは2度と味わいたくない！）．要は最低限のルールを守って楽しくやりましょう，ということです．P.S.（某学生服のCMの曲で）厚くかさばるI/Oがァ，俺の背中押しつぶすぅ，燃える男の工学社～！

（FPSのマイコン博士Z-80）

図10 伝送制御プログラムの構成

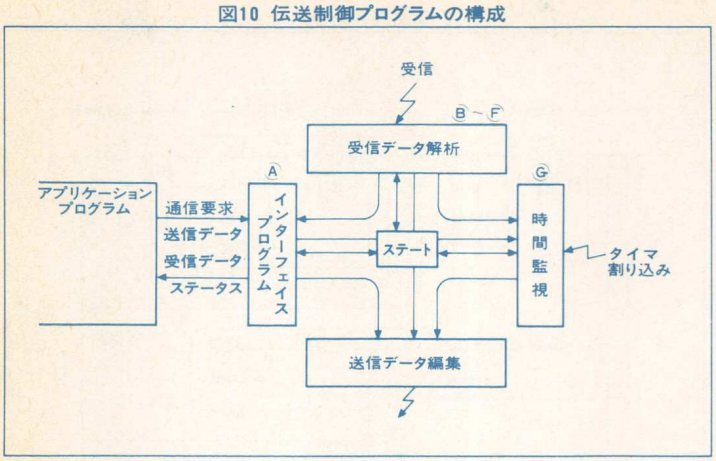
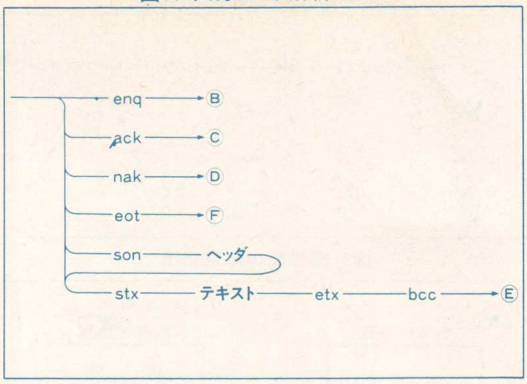


図11 入力データ解析フロー



関連した部分は注記しなければなりません．処理との関連を含めた記法としては，次に説明する遷移表があります．

遷移表

手順フローは手順の流れを中心に図示しているため，分枝の説明力に欠けるところがあります．この点に着目した記法が遷移表です．手順フローをよく見ると，分枝は受信データの前後に集まっています．そこで，縦軸に受信待ちの状態をとり，横軸に受信データの種類をとってマトリクスを作ります．マトリクスのます目の中に，返すべき応答と次に遷移すべき状態を記入すると遷移表ができあがります（**表2**）．

ます目の中の処理で条件判定がある場合には，上部に条件を記入し，下部を左右に分け左に条件成立時の処理，右に不成立の処理を記入します（**図9**）．

表2では横軸を入力にとり，受信データ以外にプログラムからの通信要求とタイム・アウトを追加してあります．これらの入力は受信データではありませんが，いずれも応答を返し，状態の遷移を発生させます．**図8**の手順フローとの対応は，**図8**内の番号が**表2**のステートと対応していますので，分かると思います．

表2の中の括弧で囲まれている単語は，いずれも通信要求を出したプログラムに返すリターン・ステータスです．遷移表による記述は，回線上の伝送手順に加え，ドライバ・モジュールのプログラム条件も記述できます．伝送制御手順のプログラムを作る場合には，以上の3種類の記法を目的に応じて使い分ける必要があります．

プログラム構成

伝送制御手順を遷移表で記述すると，伝送制御手順の種類によらず同一のプログラム構造でプログラムを作成することができます（**図10**）．

遷移表では手順の進行をステートで一意的に表わしているので，すべての処理をステートにより制御できます．伝送制御プログラムはステートを中心に4つのモジュールに分割できます．

プログラム・インターフェイス・モジュールはアプリケーション・プログラムとのインターフェイスを制御します．通信要求やステータス要求に対し，送受信データの受け渡しとリターン・ステータスの通知を行ないます．

受信データ解析モジュールは回線から受信したデータを解析し遷移表の横軸の項目に分類します（**図11**）．

時間監視モジュールは他のモジュールからの要求により応答待ちの時間を監視し，タイム・アウト処理を行ないます．

送信データ編集モジュールは回線上にテキストや制御コードを送信します．

☎まとめ

今回は伝送制御手順の概要を説明しました．伝送制御手順は参考文献がほとんどなく，その詳細は各電算機メーカーの社内秘扱いされているものが多いため，一般に公開されていないのが現状です．例として掲げたBSC手順は，JISで規定されている〝基本形データ伝送制御手順〟の最小セットを送受信間の矛盾がないように構成してあります．実際に使用されている手順はメーカーや機種によって多少異なります．

次回は，公衆回線網の制御について説明します．

◘参考文献

1) 〝JISハンドブック〟，日本規格協会

RANDOM BOX　FM音源ボイス・ドライバをPC-8001mkⅡSRに

■犬土白

9月号**リスト3**のダンプ・リストのD151H-D155Hを00で埋めます．それと，D161H，D162Hを26H，39Hから30H，D4Hに変更してください．

次に，周波数表作成プログラム（デバッグずみのもの）でデータを作成し，D430から次のリストを入力します．

```
D430：E5 D5 F5 1A FE FF 28 11
D438：D3 44 13 1A 00 00 D3 45
D440：DB 44 E6 80 20 FA 13 18
D448：EA F1 D1 E1 C9
```

そして，D000～D44Cまでをセーブ，これでボイス・ドライバが完成します．

使い方は，音声データを入力し，その先頭アドレスを引数にしてUSR文でD000Hに飛びます．あと，USR文の後に，STOPMを入れておかないと雑音が入るので，かならずUSR文の直後にSTOPMをおいてください．

◘参考文献

1) PC-8801mkⅡSRテクニカルマップ，秀和システムトレーディング

2) PCノートPC-8001mkⅡSR，NEC

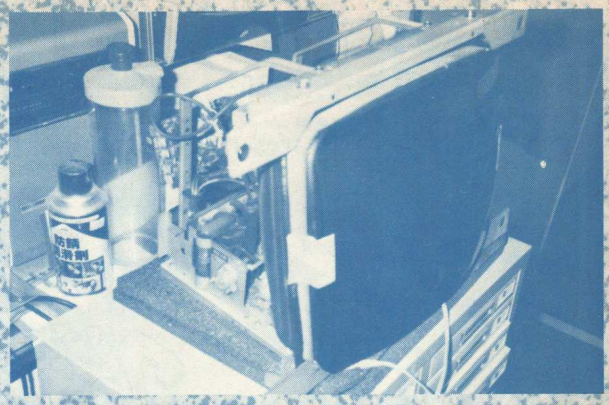
I/Oプラザ

▶**実はいまぼくは中学3年生．つまり地獄の受験生．**ところが，毎月買うI/Oのためにおちついて勉強ができないのです（勉強の合間に，つい読んで勉強に手がつかない）．そこでみなさんに受験生のための「禁パソコン」ならぬ「禁I/O」についてよい方法を教えてください．P.S.1. みなさんの答えを探すためにまたI/Oを買うと思う．つまり，あまり意味なさそ～．P.S.2. ぼくはあきこが好きだ～っ．

（PC-9801VF2がほしいが，金がないために涙をのんでいる吉村）

カラーモニタをリニアRGB対応に





キョーワインターナショナル 鈴木康史

'85年11月号でビデオ信号をリニアRGBに変換するアダプタを紹介しましたが，水平周波数15.75KHzのリニアRGBモニタはあまり手に入りやすいものではありません．

そこで，ゲーム機などに使われているモニタを除いて，通常のデジタルRGBモニタをリニアRGB対応にする方法を紹介します．

対応方法

すべてのデジタルRGBモニタがそうだとは言いませんが，モニタに入力されるカラー信号はTTLを通す場合が多いのです．つまり，パソコンのRGB出力をわざわざゲート（7400や7437）などを通して，TTLレベルを確保しているわけです．

そこで，最も単純で直接的な改造方法は，入力信号がゲートを通らないように直結してやればよいのです．図1にその様子を示します．

これは，ICを引き抜いて，そのかわりにソケットを差します．その上に，たとえば2番と3番がそれぞれ入出力ならば，それらをリード線などで直結します．こうすれば，基板パターンをカットせずにRGBリニアに対応できます．

直結式でダメな場合はプリアンプを通してください（図2）．

ゲーム機用モニタについて

前回の『アダプタの製作』の中でも少し触れましたが，ゲーム機に組み込まれているモニタは最初からリニアRGB対応になっています．ですから，あのアダプタを手軽に使うには，そのようなモニタの中古などを買ってくるのもいいでしょう．

ゲーム機用のリニアRGBモニタは，新品だと，10インチで3万，18/20インチで5万，26インチ（手に入りにくい）で8万くらいだそうです．中古だともっと安くなって，12インチで1万円くらいで手に入ります．ただし，中古品だと，たとえば麻雀のパイのパターンが焼き付いていたりして，そのままでは見づらいのでスモーク板（1000円くらい）などをかぶせるとよいでしょう．26インチのモニタだと，普通の部屋ではちょっとした〝大スクリーン〟が実現できるわけです．これで音声多重ユニットなどを利用して，さらにハイファイ化すれば，実に手軽なAVシステムが組めます．

ちなみに，私はこのアダプタに20インチと12インチのモニタ2台を接続しています．アダプタの出力は増幅されているので，2～3台くらいはそのまま並列につなげます．10～12インチのモニタは画面は小さいのですが，目が細かいので，20インチなどと比べるとかなりクリアな画面が出ます．もっとも，こういったモニタは表示能力が1600文字くらいなので，2000文字がちゃんと出せる高解像モニタだと，さらにクリアな画面が得られるはずです．

なお，せっかくRGBモニタを使うのだから，パソコン用のディスプレイ・モニタとビデオ・モニタの1台2役をさせたいものです．現在，そのためのスイッチャも製作中なのでご期待ください．

図1 ゲートICをジャンプする（説明は本文参照）

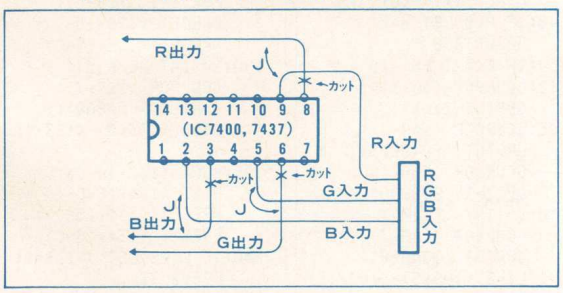
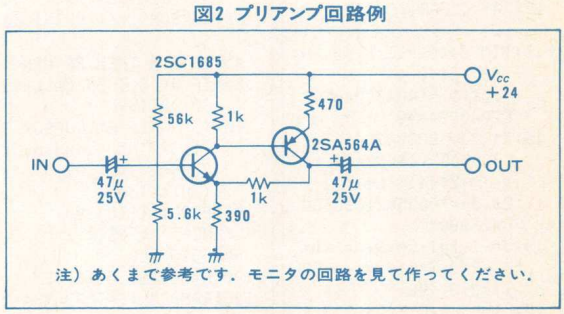
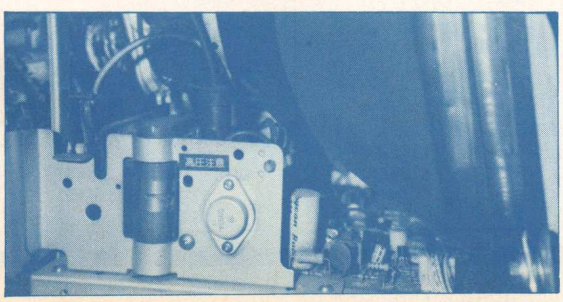


図2 プリアンプ回路例

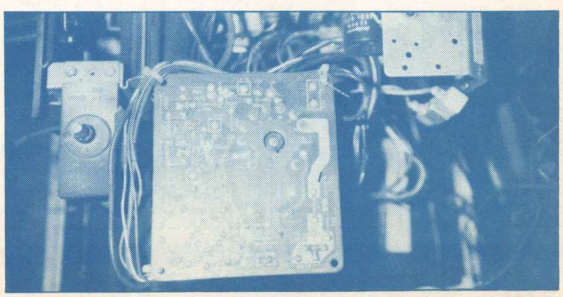


注）あくまで参考です．モニタの回路を見て作ってください．

高圧注意！



ディスプレイの裏側



(PC-1350+8Kメモリ・カード)

●チェスナット原

パイロットになれるかな?

ランディング・シミュレーション



PiO10月号のフライト・シミュレータを見て，自分のポケコンでもこのようなものを作ってみたいと思って作ったのが，このゲームです．

➤入力方法

オールBASICなので特に問題ありませんが，音出し用のCALL文に注意してください．

➤遊び方

タイトル，キー操作の説明を見たい人は**RUN**，別に見たくない人は DEF A でスタートです．

キー操作は，O で左，+ で右，− はスポイラ・パネルを立てる(空気抵抗が増える)，; はフラップを立てる(下降がゆるやかになる)，, はその逆です．. は逆噴射で，"LANDING" と表示されたら押してください．

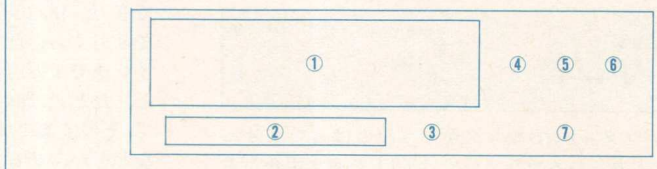
着陸は，うまくスピードを調節するのがこつです(− キーを使って)．

無事着陸すると，あなたの飛行コースを表示して入力待ちになるので，ゲームをやめる場合は E を押し，続ける場合は他のキーを押してください．

➤改造の手引き

スピードが遅いという人は，165行～195行を削ってみてください．図1の④⑤⑥は表示されなくなりますが，かなり速くなります．

図1 ゲーム画面



①：滑走路表示
②：メッセージ表示
③：飛行機の傾き具合
④：S速度表示(グラフ)
⑤：H高度表示(グラフ)
⑥：E残り距離(〃)
⑦：残り距離＆着陸表示

また，表1におもな使用変数を載せておくので参考にしてください．

➤最後に

PC-1350はよい機種ですが，ノーマルで5Kでは機能を充分に発揮できません．もっとメモリがほしかったですね．

このプログラムは，一部パイロット・ライセンスの移植ですが，あとは自分のオリジナルです．

最後の最後に，RAMカードを持っていない人，ごめんなさい．

表1 変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
Z$	メッセージ	P	横風の値
H	高度	F	Eに対する滑走路表示データ行番号
S	速度		
E	残り距離	N	横風の影響
L	横風	C	高度表示
M	縦風	V	速度表示

参考文献

1)青大将踏人："パイロット・ライセンス"，PiO，'84年7月号

ランディング・シミュレーション プログラム・リスト

```
  5:CLS : GOSUB "T"
 10:"A" CLEAR : WAIT 0:
    CLS
 15:DIM Z$(6)*22,E(40),H
    (60):Z$(0)="
    ",Z$(1)="4040C040F0F
    CF040C04040"
 16:Z$(2)="008042AC3C381
    C020500",Z$(3)="Righ
    t !",Z$(4)="Left !"
 17:Z$(5)="0005021C383CA
    C428000"
 19:J=-1,B=1,Q=49,W=1,D=
    48,R=2,T=51,Y=1,U=52
    ,I=2,O=108
 20:LINE (0,0)-(99,22),B
 30:CURSOR 0,3: PRINT
    CHR$ 91;"          ";
    CHR$ 93
 35:IF J=-1 THEN CURSOR
    1,3: PRINT "PUSH KEY
    ":K$= INKEY$ : IF K$
    ="" THEN 35
 36:CURSOR 1,3: PRINT Z$
    (0)
 37:GOTO 100
 38:CALL &960: CURSOR 1,
    3: PRINT Z$(0)
 40:CURSOR 1,3: PRINT Z$
    (J)
 45:IF J=0 THEN RETURN
 50:IF J<>0 THEN CALL &9
    60: RETURN
 70:"T" WAIT 0: CURSOR 3
    ,1: PRINT "Landing":
    CURSOR 7,2: PRINT "S
    imulation"
 80:FOR I=1 TO 200:
    NEXT I: BEEP 2
 90:GOTO 700
100:H=300:S=250:E=8E3
105:RANDOM :P= RND 7-4:M
    = RND 5-3
106:H=H-8+M/7:E=E-S-L*3
107:L=L+P:S=S-M* RND 5
110:F=(E<7300)+(E<6600)+
    (E<5900)+(E<5200)+(E
    <4160)+(E<3120)+(E<2
    080)+(E<1040)
120:N= SGN L: ON F
    GOSUB 500,520+5*N,54
    0+5*N,560+5*N,580+5*
    N,600+5*N,620+5*N,64
    0+5*N
130:LINE (Q,W)-(D,R),X:
    LINE (T,Y)-(U,I),X
140:IF H<0 LET H=0:
    GOSUB 350
150:IF E<0 THEN 410
160:GCURSOR (80,31):
    GPRINT Z$(B)
165:GCURSOR (140,6):
    GPRINT "E040E0":
    GCURSOR (140,18):
    GPRINT "E08080"
170:V= INT (S/20):
    GCURSOR (103,7):
    GPRINT "B8A8E8":
    LINE (109,5)-(109,16
    )
175:PSET (108,17-V):
    PSET (110,17-V):
    PRESET (108,16-V):
    PRESET (110,16-V):
    PRESET (108,18-V):
    PRESET (110,18-V)
180:C= INT (H/25):
    GCURSOR (115,7):
    GPRINT "F820F8":
    LINE (121,5)-(121,16
    )
185:PSET (120,16-C):
    PSET (122,16-C):
    PRESET (120,15-C):
    PRESET (122,15-C)
190:X= INT (E/665):
    GCURSOR (127,7):
    GPRINT "F8A8A8":
    LINE (133,5)-(133,16
    )
195:PSET (132,16-C):
    PSET (134,16-C):
    PRESET (132,15-C):.
    PRESET (134,15-C)
200:IF L<-3 LET J=3,B=2:
    GOSUB 38
205:IF L>3 LET J=4,B=5:
    GOSUB 38
208:IF ABS L<3 LET J=0,B
    =1: GOSUB 38
210:IF ABS L>8 THEN 415
220:IF INKEY$ GOSUB 300
230:IF S=0 GOTO 400
235:IF S<100 AND H>100
    THEN 420
240:IF (H>0)*( INKEY$ ="
    .") LET H(JJ)=0:
    GOTO 460
```

```
250:JJ=JJ+1:H(JJ)=H
260:CURSOR 17,3: PRINT "
    E=";INT E:E(JJ)=E
270:LINE (Q,W)-(D,R),X:
    LINE (T,Y)-(U,I),X
280:GOTO 105
300:IF INKEY$ ="0" LET L
    =L-2
305:IF INKEY$ ="+" LET L
    =L+2
310:IF INKEY$ ="," LET H
    =H-M-5:S=S+M*2
315:IF INKEY$ =";" LET H
    =H+M:S=S-M/2
325:IF INKEY$ ="-" LET H
    =H-M-3:S=S-M-8
330:IF INKEY$ ="." LET S
    =S-50: IF S<0 LET S=
    0: GOSUB 390
340:RETURN
350:GCURSOR (0,31):
    GPRINT "0F0808000F05
    0F000F060F000F090600
    090F09000F060F000F0D
    0D0000000000";
360:GPRINT "000000000000
    000": RETURN
390:WAIT 50: CURSOR 1,3:
    PRINT " sots !":
    RETURN
400:CURSOR 1,3: PRINT "M
    ake a safe Landing !
    ": GOTO 800
410:WAIT 99: CURSOR 1,3:
    PRINT " Out !!":
    GOTO 800
415:CALL &960: CURSOR 1,
    3: PRINT " Disqualif
    ied !!": WAIT :
    GPRINT : END
420:CURSOR 1,3: PRINT "L
    ost Speed !!": GOTO
    470
460:WAIT 100: CURSOR 1,3
    : PRINT "ｷﾁｮｳ､":
    CURSOR 1,3: PRINT "ﾄﾒﾃｸﾀﾞｻｲ"
470:FOR I=1 TO 2: CALL &
    96E
480:GCURSOR (37,15):
    GPRINT "C0B08810C030
    0C14749C00F01C22221C
    F0001C94B0C018E02020
    7080"
490:NEXT I
495:GOTO 800
500:Q=49,W=1,D=48,R=4,T=
    51,Y=1,U=52,I=4:
    RETURN
515:Q=48,W=1,D=48,R=6,T=
    52,Y=1,U=54,I=6:
    RETURN
520:Q=48,W=1,D=47,R=6:T=
    52,Y=1,U=53,I=6:
    RETURN
525:Q=48,W=1,D=46,R=6,T=
    52,Y=1,U=52,I=6:
    RETURN
535:Q=48,W=1,D=47,R=9,T=
    52,Y=1,U=55,I=9:
    RETURN
540:Q=48,W=1,D=46,R=9,T=
    52,Y=1,U=54,I=9:
    RETURN
545:Q=48,W=1,D=45,R=9,T=
    52,Y=1,U=53,I=9:
    RETURN
555:Q=47,W=2,D=46,R=13,T
    =53,Y=2,U=58,I=13:
    RETURN
560:Q=47,W=2,D=44,R=13,T
    =53,Y=2,U=64,I=13:
    RETURN
565:Q=47,W=2,D=42,R=13,T
    =53,Y=2,U=56,I=13:
    RETURN
575:Q=45,W=4,D=42,R=16,T
    =55,Y=4,U=65,I=16:
    RETURN
580:Q=45,W=4,D=40,R=16,T
    =55,Y=4,U=60,I=16:
    RETURN
585:Q=45,W=4,D=35,R=16,T
    =55,Y=4,U=58,I=16:
    RETURN
595:Q=43,W=6,D=38,R=18,T
    =57,Y=6,U=75,I=18:
    RETURN
600:Q=43,W=6,D=32,R=18,T
    =57,Y=6,U=68,I=18:
    RETURN
605:Q=43,W=6,D=25,R=18,T
    =57,Y=6,U=62,I=18:
    RETURN
615:Q=37,W=8:D=27,R=19,T
    =63,Y=8,U=88,I=19:
    RETURN
620:Q=37,W=8:D=15,R=19,T
    =63,Y=8,U=85,I=19:
    RETURN
625:Q=37,W=8:D=12,R=19,T
    =63,Y=8,U=73,I=19:
    RETURN
635:Q=30,W=10:D=20,R=21,
    T=80,Y=10,U=98,I=16:
    RETURN
640:Q=30,W=10:D=1,R=21,T
    =70,Y=10,U=98,I=21:
    RETURN
645:Q=30,W=10:D=1,R=16,T
    =70,Y=10,U=80,I=21:
    RETURN
700:CLS : WAIT 0:
    CURSOR 1,0: PRINT "ｶ
    0､.ﾋﾀﾞﾘ      ｶ+､.ﾐｷﾞ"
    : CURSOR 1,1: PRINT
    "ｶ､､.ｷﾞｬｸﾌﾝｼｬ"
710:CURSOR 14,1: PRINT "
    ｶｰ､.ｽﾎﾟｲﾗｰ"
720:CURSOR 1,2: PRINT "ｶ
    ｼ､.ﾌﾗｯﾌﾟup  ｶ､...do
    wn"
730:CURSOR 5,3: PRINT "H
    IT ENTER !": WAIT :
    PRINT : RETURN
800:CLS : WAIT 150:
    BEEP 1: CURSOR 2,1:
    PRINT "Your"; CHR$ 3
    9;"s Flight Course."
805:CLS : WAIT 0: LINE (
    1,25)-(80,25): LINE
    -(80,9): GCURSOR (84
    ,18): GPRINT "1F041F
    "
810:IF JJ<3 LET JJ=3,E(1
    )=7750
815:LINE (95,10)-(115,10
    ),&AAAA: LINE (95,20
    )-(115,20)
820:GCURSOR (120,12):
    GPRINT "F8A8F800F8A8
    8800B8A8E80008F808"
825:GCURSOR (120,22):
    GPRINT "38E03800F888
    F800F880F8"
830:GCURSOR (1,34):
    GPRINT "1F111F":
    GCURSOR (70,34):
    GPRINT "1F151F001E12
    1E001E121E001E121E"
835:LINE (10,25)-(80,10)
    ,&AAAA
840:FOR I=1 TO JJ: LINE
    -(E(I)/100,25-H(I)/2
    0): NEXT I
900:K$= INKEY$ : IF K$="
    " THEN 900
910:IF K$<>"E" THEN 10
920:CLS : END
```

New Products

フロッピーディスク用アクセサリ

ダンディスク

■ダンディスクは，収納箱中のフロッピーディスクをタイトルが見やすくなるように並べる装置．

〈特徴〉

▶フロッピーディスクは透明袋に入れる▶各社の箱，袋に適合する．(マクセル，富士フィルム，3M，メモレックス，データライフ，その他)▶段並べせず，従来どおりの使い方もできる▶重心が中央にあるので段並べしても箱は安定している▶壁にも引掛けられる．

〈価格〉￥600

〈問い合わせ先〉(株)日本ジューチ

〒177 東京都練馬区大泉町6-9-12
☎(03)922-2111



ソフトウェア盗用防止器

JSP55

■JSP55は，ソフトウェアのバックアップが自由にでき，しかも違法なコピーを防ぐことのできるIBM5540-5550専用のソフトウェア防止器．

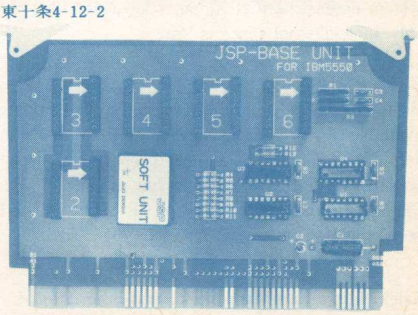
〈特徴〉

▶バックアップ・コピーをしたソフトウェアは，このJSP55を装着しなければ動作せず，盗用防止になる▶プログラム言語，OS，メディアを問わない▶カスタムLSI使用▶プログラム実行時間，別ソフトの実行にも影響を与えない．

〈価格〉未定

〈問い合わせ先〉十条電子(株)

〒114 東京都北区東十条4-12-2
☎(03)912-5557



国際派のキミのための

工業英語講座

連載

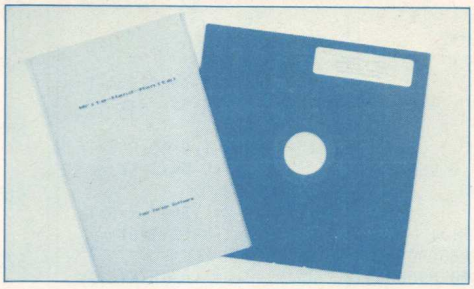
Write-Hand-Man

訳 工学社 国際部



Write-Hand-Man

今月は，ちょっと変わったソフトウェアを紹介します．このソフトウェアは，Borland社が開発したIBM PC用のSidekick（サイドキック）というプログラムに似ています．このプログラムを使えば，アプリケーション・プログラムの実行中に，メモ帳，電話帳，計算機などの機能を呼び出すことができます．Sidekickと大きく異なるのは，Write-Hand-ManがCP/M80上で書かれているという点です．このプログラムを開発したのは，Poor Person Softwareというユニークな名前の会社で，文字通り，お金のないユーザーの味方といったところでしょうか．ちなみに，このプログラムは，



US$49.95という手ごろな価格です．では，Write-Hand-Manの概略を翻訳してみます．
（©Poor Person Software, CA/Write-Hand-Man広報資料より）

Sidekick for CP/M

If you want to make notes, look up phone numbers, make appointments, and do countless other tasks without having to leave WordStar, dBASE, Multiplan, or any other CP/M application, then you need Write-Hand-Man. Enter Write-Hand-Man with a single keystroke and it opens a window on your screen where you select the program you want. When you leave Write-Hand-Man, you return to the application that had been running (NOTE: you will have to instruct the application to repaint the screen).

You don't have to buy an IBM PC to get Sidekick (tm); you can have Write-Hand-Man on your CP/M machine!
Write-Hand-Man and its applications are complete and ready to run after a simple configuration step (no DDT or patching required). Programs included are: Notepad --leave notes in a file for future reference, Phonebook --look up and change phone numbers, Calendar --check and make appointments, View --view text files, Dir --view directories, Calculator--a four function calculator for decimal and HEX small integers, and Termcomm --a simple terminal communication program (requires configuration).

User written programs can be added to Write-Hand-Man. All you need is Microsoft's M80 assembler or some other LINK-80 compatible assembler. Samples and instructions on how to write your own programs for Write-Hand-Man are included.
Write-Hand-Man requires CP/M 2.2, and reduces the TPA by a total of 5K. If Write-Hand-Man is used in conjunction with other system extensions (CNIX, Smartkey, etc) that reduce the TPA, only 3K additional space is lost.

Write-Hand-Man is carefully written to be compatible with many available CP/M extensions including RAM disks, keyboard extenders, UNIX like shells, and has been validated on many of these systems. Write-Hand-Man does run on non-CP/M 2.2 systems like CP/M 3.0 or banked versions of CP/M 2.2, Write-Hand-Man has been validated on several Apple CP/M cards.

Sidekick is a trademark of Borland International.

CP/M版Sidekick

WordStar，dBASE，MultiplanなどのCP/Mアプリケーション・プログラムを抜け出さずに，メモを取ったり，電話番号を調べたり，スケジュールを立てたりしたいときは，Write-Hand-Manが必要です．キーをひと押ししてWrite-Hand-Manを立ち上げると，ウインドウがオープンし，好きなプログラム（作業）が選択できます．Write-Hand-Manを抜け出ると，いままで実行していたアプリケーション・プログラムに戻ります（注：あらかじめ，アプリケーション・プログラムをセットして，スクリーンをリフレッシュするようにしておく必要があります）．

Sidekick™を実行するためにIBM PCを買う必要はありません．CP/MマシンでWrite-Hand-Manを使えばよいのです．

Write-Hand-Manとそのアプリケーションの組み合わせは完璧で，簡単なコンフィギュレーションを行なえば，すぐに実行できます（DDTやパッチは必要ありません）．Write-Hand-Manには，次のような機能が含まれています．

❶メモ帳―メモを取ってファイルし，後で参照
❷電話帳―電話番号の検索と変更
❸カレンダー―スケジュールの記録や確認
❹View―テキスト・ファイルの参照
❺Dir―ディレクトリの参照
❻計算機―10進または16進の小さな整数値による四則演算
❼Termcomm―簡単な通信用ターミナル機能（コンフィギュレーションが必要）

ユーザーが書いたプログラムをWrite-Hand-Manに加えることができます．この作業を行なうには，MicroSoft社のM80アセンブラ，またはその他のアセンブラでLINK-80と互換性のあるものが必要です．Write-Hand-Manに付加するためのプログラムの書き方と実例は，Write-Hand-Manを購入すると付いてきます．

Write-Hand-Manを使うには，CP/M ver.2.2が必要で，TPAを5K使用します．Write-Hand-Manを他の拡張プログラム（CNIXやSmartkeyなど）と併用しても，TPA領域は，さらに3K（全体で8K）しか使いません．

Write-Hand-Manは，RAMディスクや拡張キーボード，UNIXに似たshellなど，CP/M上の多くの拡張機能と互換性を持つことができるように，考慮して書かれています．そして，これらの多くのシステム機能は，動作することが確認されています．Write-Hand-Manは，CP/Mのバージョン3.0やバンク・バージョン2.2など，CP/Mバージョン2.2以外では動作しません．Write-Hand-Manは，数種類のApple用CP/Mカードでも動作することが確認されています．

BIOS

Number 24

Apple社の内紛，Jobsとの関係，新会社Cloud9で何をやるのか。さまざまな疑問にAppleの創立者Steve Wozniakが応える。

●Apple社はどこに行こうとしているのか

Steve Wozniakが語るAppleの光と影

Apple社，ニュービジネス，そしてJobsとの関係……



©1985 Richard Blair Photography, LithoLab, CA

©1985 by Center Productions(CA)/"Wozniak Interview" Part 1 and 2, COMPUTER CURRENTS, Numbers 7 and 8, 1985/訳：工学社　国際部

パソコン・マニアならずともAppleの名を知る人は多いだろう．Appleの歴史は米国パソコン業界の歴史でもあった．

Steve WozniakとSteven Jobsという2人の青年が，わずか千数百ドルの資金を元手にApple社をスタートさせたのは，1976年のことであった．ガレージを仕事場として始まったこの会社は，またたく間に売り上げを伸ばし，わずか数年で世界有数のパーソナル・コンピュータ・メーカーに成長した．

しかし，業界に押し寄せる不況の波には勝てず，昨年末から経営が悪化していた．さらに経営悪化と共に，経営方針をめぐる内紛が表面化した．その渦中にあった創業者の1人，Steve Wozniakは今年2月突然Appleを去った．

Apple社では一体何があったのか．パソコン業界は今後どうなっていくのか．Wozniakは何を始めるのか．さまざまな疑問に対して，彼は長い間の沈黙を破り『COMPUTER Currents誌』のインタビューに応えた．彼の卓越した意見は，業界関係者のみならずパソコン・ファンにも興味深いものである．今回のBIOSでは，このインタビュー記事全文を紹介する．　（編）

Apple社の技術力と企業経営

●Mac，AppleIIは成功したか

Computer Currents（以下CCと略）：Macintoshに拡張性をあまり与えなかったことは，Appleの重大なミスだったと思いますか．

Steve Wozniak（以下WOZと略）：ええ，それは失敗でした．後部のポートに2，3の接続口が余分についていれば，たぶん一般のユーザーにとっても，またエンジニアや科学者たちもEP-ROMライタなどを差し込むことができてよかったでしょう．後



Wozniack がこれまでの最高のコンピュータとするMacintosh.

部にたった2，3の余分のシリアル・ポートがあるだけで，電話のインターフェイスから追加のハード・ディスクまで，何でも差し込むことが可能になり，非常に助かるでしょう．

IIcのポートの1つにクロックをつなぐことができますが，クロック用に別の差し込み口があるので，その分のポートが空きます．しかし，このような製品を設計するにはさらに1年かかります．Appleが当初，Commodore社やRadio Shack社を抜いてトップに出られたのは，これら2社がディスク・ドライブを開発するのに手間取ってしまったからです．2社のシステムとも，拡張性が充分になかった．つまり，ボードをシステム・バスに連結させることができず，また内部メモリも充分になかったため，シリアル・ポートにつなぐことができるディスク・ドライブを開発する必要があったのです．これは非常に難しい技術的プロジェクトなので，長い時間がかかってしまいました．我々がディスク・ドライブ1台とスプレッド・シートを搭載した製品を発表したとき，その2社は再びスタート・ラインに戻って1年かけてマシンを再設計しなければならなくなったのです．

新製品を発表するときは，できるだけすばやく拡張できるように作っておくべきです．そうすれば，簡単に付属品を設計したり，開発することができます．そして，短期間に新製品のフル・セットを作ることができるでしょう．現在，Macintosh用に優れた製品が多数あります．ところが，ポートが2つしかないため，常にプラグの差し換えをしなければなりません．

CC：Apple社はなぜMacintoshをこのように作ったのでしょう．

WOZ：それは，基本的にはある特定のアプリケーションを1つだけ非常によく知っていた人物が作ったからです．彼は1つのアプリケーションをすばらしいものに仕上げる方法は知っていましたが，一般向けに作らなかったため，他のいくつかの分野には使えません．

CC：Macを使うのはお好きですか．

WOZ：はい，非常に気に入っています．Macは，コンピュータとしてはいままでで最高のものでしょう．しかし，Mac以外にAppleIIもなくてはならないのが悩みです．やはり，エンジニアとしては，EP-ROMやサンプル・コードを焼いたり，オシロスコープ・カードを差し込まなければなりません．ちょっと分野が違ってしまうと，Macのアプリケーションが不適当なことが往々にしてあります．

CC：Mac，AppleIIc，AppleIIeはそれぞれどんなユーザーに向いていますか．

WOZ：まず，ハードウェア研究の補助としてコンピュータを使いたいという人にはAppleIIeがよいでしょう．私は，基本的には2つの目的からIIeを設計しました．その1つがこれです．なぜなら，私自身がこれまでずっとハードウェアの研究をしてきたからです．BASICプログラムを書いたり，技術的な問題を解くためにアセンブリ言語でプログラムを書いたり，カードを差し込んでEP-ROMを焼いたり，マイクロプロセッサ回路をテストしたりするには，現在AppleIIe以外に最適と思われるコンピュータはないでしょう．IBM PCをこのような目的で使おうとすると，とても難かしくなります．

IIcは家庭で使うのが一番よいでしょう．特にスペースを節約したいという人に適しています．机上で必要な文具はすべてIIc内に設計して取り入れたので，机を作業用に広く使えます．IIcは，時間を節約してくれるばかりでなく，スペースも確保してくれるわけです．

スプレッド・シート，ワープロ，簡単なグラフィックス，電話による通信など一般的なビジネスに使いたいのであればMacから始めるのがよいでしょう．その他のコンピュータについては，使いやすく，気に入っていればそれでよいと思います．どんなコンピュータでもかまわないという人はそれでよいのです．たとえMacがより優れているといっても，個人的には，他のどれよりもAppleIIが便利ですね．いつも，Macをもう少し使いこなしたいと思って頑張るのですが，最終的には，1時間に得られるドキュメントの量は同じなのです．

Apple社が最高潮の時期を迎えたのは1980年ごろで，それはちょうど一般的なビジネス用に使えば，充分に生産性が得られるような，「我々が本来望んでいた能力を持つコンピュータ」を作ったころでした．そして現在，Apple社は，それに機能を加えていますが，だいぶ前にほとんどのユーザーが必要とする機能を備えました．そして，コンピュータはどんどん進歩し，「芸術」の域に達し，我々にはとても手におえないものになろうとしているのです．あまりにも高度になり過ぎて，一般のユーザーは使えなくなってしまうかもしれませんね．

●企業としてのApple社

CC：Apple社が小企業から大企業に転換したころはきびしかったと思いますか．

WOZ：1980年にすべてが行なわれました．それは比較的簡単で，莫大な量の書類の処理が主でした．1日に100ページもの重要なメモや製品の説明書，請求書が毎日私の机の上に置かれるようになったのです．人手が足りず，仕事の進み具合から見て，会社は行き詰まる寸前でした．その年に我々は技術開発チームを5倍にしたのですが，1人がこなした仕事量は減りました．そして，会社全体のビジネスの進展はほとんどないのに，人員は5倍に増えたのです．

CC：Apple社のその時期はもう過ぎ去ったのですか．

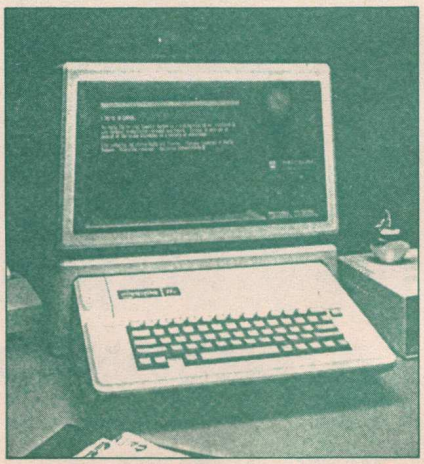
WOZ：はい．いまは他の大企業と同じように運営されています．Apple社は大企業でありながら，「内部の技術を高めよう」という強い方針がありません．Appleほどの大きさの会社であれば，将来，新製品の開発につながるような研究開発用の予算があってもよいはずです．ところが，根本的には，いまだに「既存の技術を世界に広めよう」と言って，Steven Jobs氏が大きく支配しています．それは実用的でしたが，会社には充分な資金があったのだから，そのほんの一部でも，「科学者や物理学者，または博士課程を終了した人を数人雇って小さなチームを作り，2，3の新しい方面へ進出すること」にまわすべきでした．しかし，そのようなことは1度もありませんでした．

CC：現在，Apple社は新製品開発に対して充分に力を入れていますか．

WOZ：新製品に取りかかってはいますが，すでに実用化されている技術を応用しているだけにすぎません．それは，市場の需要を気にする会社にとっては堅実な方法でしょう．

CC：市場の需要を気にするというのはJobs氏の影響でしょうか．

WOZ：そのことについては，Jobs氏だけでなく，Markkula氏も私も同じように賛成したことでしょう．しかし，少なくとも大企業になってからは，技術的な開発に少しでも投資すべきですが，それを現実の実質上の需要から見て判断するのは難しいと私は言いたいのです．



ハードウェア研究の補助としてコンピュータを使いたい人にはAppleIIeが適している．

CC：それは，あなたがApple社内で強調したかったことですか．

WOZ：ええ，そのとおりです．でも，それほど強く望みませんでした．最初は最も得意とすることから始めるのがよいと私は思います．Apple社は，エンジニア・サイドまたはマーケティング・サイドから出たアイデアを，すべて1つの方法で処理することに挑戦するのが本来の姿であると思います．つまり，1つの機能をコンピュータに組み込むか，あるいは後で付加しやすいように差し込み口を付けるだけに止めるかというような問題に取り組むべきなのです．たとえば，システムにメッセージを与えたり，音声データを格納したり，それを発信したり，他方面に伝送したりする操作に対してたくさんの案があるでしょう．これらの案は，成功すればビジネス界に多くの影響を与え，市場でも広く人気を呼ぶでしょう．しかし，1度それをコンピュータに組み込んでしまうと，それらの汎用コンピュータを持っていなければ，この技術が使えないということになります．

Apple社は，汎用のデスクトップ・コンピュータの他に，いくつかのエンジニアリングの市場に進出すべきであることを知らなかったのです．会社全体で1つの商品分野だけに関わっていると，その分野の市場や競合に影響する要因すべてが結局その会社の浮き沈みを左右することになります．それはビジネス界では危険なやり方です．Apple社は私の現在の会社のように，コンピュータとは関係のない方面に目を向けていくべきでした．そうすれば最初は利益が少なくても，そのいくつかの方面へ前進し，それが将来実を結べば，いまごろは会社として以前よりも健全になっていたでしょう．本当に情けないことです．しかし，幸いなことに，Apple社の経営が以前よりも強力になったので，この先の2年間は，危機的な状態に陥ることはまずないでしょう．

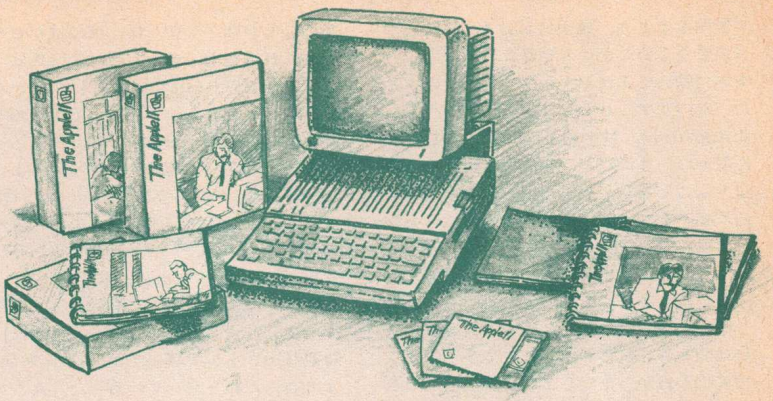
●John Sculleyの経営手腕

CC：Apple社を以前のようなよい経営状態，またはそれ以上に戻してくれるのはSculley氏だと思いますか．

WOZ：ええ，彼が社内全体の仕組みをよく理解すれば大きく伸びるでしょう．つまり，製造側と技術側，販売側とのつながりを理解し，全体を1つにまとめてうまく運営していくことです．そして，現在の彼の経営陣は最高でしょう．技術部門の責任者のJean-Louis Gosseeは，私の知る限りでは，Apple社内で最高のマネージャーです．何を売るべきか，何が売れるか，売れるようにするにはどうするべきかを常識的に考えています．

CC：Sculley氏のApple社は，Jobs時代よりもビジネス・タイプの会社になるように想像されますが….

WOZ：いいえ，Sculley氏はただ率直なリーダーなのです．彼は直接的，効率的，そして鋭敏な会社にしようとしています．会社内のすみずみにまで彼の注意がゆきわたっています．彼は，いわゆるビジネスマン・タイプではありません．なぜ，そのような間違ったイメージを与えるようになってしまったのかわかりません．



CC：いままで読んだいくつかのインタビューから受けた印象では，Jobs氏がそのようなイメージをSculley氏に与え，Sculley氏には，会社の一部の経営，いわゆる金銭的なコントロールしか与えたくなかったと感じたのですが….

WOZ：結局は，Sculley氏がビジネスの経営権を握っています．ビジネスの経営者は投資者でもあり，成功するためにできることはすべてするでしょう．それとは対照的に，Jobs氏はエゴが強く，ビジネスの利益とは関係のない個人的な決断をよくしました．それは，彼が考えることはすべて正しいとするようなものでした．おまけに，Jobs氏はあまりにも雄弁なので，Sculley氏はおそらくJobs氏のやり方に対してうんざりしていたのでしょう．

会社の組織改革を行なう前の年などは，Sculley氏はそのことを口に出すようになりました．Jobs氏はいつも強引な言い方をしました．それはまるで政治家に「私はうそは言いません」と言われたら，思わず信じてしまうのと同じです．もっともらしい理由をつけてそれが正しい方法だと言われると，人はそれを信じてしまうのです．

●Steven Jobsとの決裂

CC：Jobs氏は現在，Apple社からかなり手を引いていますか．

WOZ：ええ．

CC：ずっとこのまま引っ込んでいるんでしょうか．

WOZ：ずっとというわけではないでしょうが……とにかく，仕事以外のプライベートな話をしていても，あの男は実際に何を考えているのかわかりません．いつも言葉を濁してしまうのです．〝YES〟か〝NO〟かと質問して，仮に彼が〝NO〟と答えたとしても，実際の答えは「たぶんNO」であり，「たぶんYES」なのです．どこかの企業の幹部か政治家が使うようなあいまいな表現に似ています．しかし，正直言って，彼は少し暇な時間ができたので，新しい家の片付けをしたりして，結構，楽しんでいると思いますよ．

CC：あなたがApple社を辞められたのは，会社の経営よりも実際に製品を作り出すことに傾注したかったからだという印象を受けましたが．

WOZ：最初は，はっきり言って，経営のほうには手を出したくありませんでした．会社を経営する気になるまでは，「会社は作らない」という気持ちでした．経営は私の肌に合わなかったのです．もともと私はエンジニア出身だったので．

CC：社内機構変更後のApple社内はどうですか．

WOZ：現在，Apple社の社員たちは，さまざまな新しい変化に対応しています．実際，何か新しいことが起これば，動揺するのは人の常ですが，Apple社は徐々に平静に戻りつつあります．Apple社のいろいろな部署の人と話をしていると，全員一致して会社を立て直そうという気持ちが感じられます．もう少しすれば，社内も落ち着くでしょう．

CC：ここで，最近のSteven Jobs氏との関わりについて話していただけますか．

WOZ：私がApple社を辞めてこの会社（Cloud 9）を創ったときのことですが，今後のコンピュータ市場や需要などについて，さきほど言ったような否定的な意見を述べたのです．すると，ついこの間，Jobs氏は我々のコンピュータの外装を作っているメーカーに行って，「何だこれは．CL9かAppleか見分けがつかんじゃないか」と言ったのです．もちろん，そのメーカーはApple社の製品と競合するような行為を行なわないという契約をApple社と結んでいました．我々も，Apple社の領域を侵すような行為はしないということに同意をしています．我々のメーカーは，このことを充分承知していたので，契約を破るようなことはしていませんでした．それなのに，Jobs氏は週末に再び我々のメーカーに行って，我々の製品を見るやいなや，「いつまでもそんなことをやっていると，Apple社の仕事を失なうことになるぞ」と言ったのです．もちろん，彼の個人的な意見で言ったのです．彼は電話で私に，「君（ウォズニャック）がApple社を辞めたときにApple社にヒジ鉄をくらわしたから，そのお返しだよ」

と説明しました．確かに私はApple社にヒジ鉄をくらわしたかもしれませんが，よい方向に動いてくれるようにと願ってのことだったのです．しかし，巨大化してしまったApple社は，目を覚まそうとさえしませんでした．とにかく，Jobs氏は隠れてこのようなことをし，我々を困らせようとしたのです．もう，私は彼と話をする気にもなれませんでした．最近は偶然に会ったりすることがありますが，そのときはお互いに冷静に話すようにしています．でも，弱者を権力と金で制しようという考え方は，絶対に間違っています．これで彼がどのような人物かわかったでしょう．彼は信用できないだけではなくて，他人を利用しようともするのです．

CC：なるほど．Jobs氏の隠れた一面を知ってしまったわけですね．

WOZ：ええ，そのとおりです．

CC：でも，初めはうまくいっていたようですね．

WOZ：そうですね．あの当時はうまくいっていたので，彼とは親友でした．それも，あのことが起きてからは，彼にはがっかりさせられました．あるとき，Jobs氏は，私に「Atari社用にBreakoutというゲームを設計してくれないか」と言ってきたのです．謝礼として（Atari社が）700ドル支払ってくれるから，2人で350ドルずつ分けようと言うのです．私は，心よく350ドル受け取りました．そして，何年か経って本で読んでわかったことですが，実際にAtari社がJobs氏に支払った謝礼は数千ドルだったのです．彼は，他の人にも同じようなことをして，だましていました．たとえば，「ある品物を10ドルで買ったが，Aさんが100ドルで買いたいと言っているんだ．Aさんには100ドルの価値があるから，10ドルで買ったことを内緒にして100ドルで売ろう」とJobs氏は言っていたのです．このことは，彼の内面を如実に現わしています．私は，彼のやり方を自分の持場に介入させまいとしました．世の中にはいろいろな人がいます．親切で正直で下心がなく，言ったことをそのまま信用できる人もいれば，相手を利用しようとしている人もいるのです．

●Apple社はどうすべきだったのか

CC：Apple社をもう一度初めからやり直すとしたら，どのような方針を採りますか．

WOZ：Apple社がどのような方針を採るべきであったのかについては，ここではっきり言っておきたいと思います．会社を作り，セールスを向上させるためには，現状に即した生産体制を敷くべきであったということです．1980年から1983年にかけて，AppleIIが爆発的に売れたので，かなりの収入がありました．しかし，Apple社は，AppleIIについては何の改良も行ないませんでした．メモリの拡張を中心とした改良を行なうべきだったのです．この間，Apple社は，AppleIIIの開発にのみ，とらわれていました．

AppleIIは，世界中で最もよく売れているパソコンの1つです．私は，外国のユーザーズ・グループやクラブを回って，できるだけ多くユーザーたちと接するようにしていたので，現実世界で人々が何をやって

Appleを去ったSteven Jobs

（NEWSBYTES-U.S. ©by Wendy Woods/日本語版権所有-工学社/訳：工学社国際部）

5月14日付のNEWSBYTE（I/O'85年8月号）で紹介したように，Apple社のSteven Jobs会長とJohn Scully氏はMacintoshの将来をめぐって大きく意見が分かれていた．Jobs氏は，Apple社が独占的に周辺機器を売っていくべきだとして，閉鎖型の市場戦略を主張していた．これに対して，Sculley氏は開放型の戦略を唱えていたのである．その後，2人の対立はエスカレートし，6月初めにはApple社はJobs氏を取締役会から締め出し，実務に一切タッチできないようにしてしまったのである．

8月に入るとJobs氏は，自らの所有する12%の同社株式のうち85万株を売却し，1,400万ドルを手にした．この時点で，Jobs氏はApple社を退社するのではないかとうわさされていたが，9月17日に同社を退社すると発表した．これにまつわる情報の詳細がNEWSBYTESに掲載されていたので紹介する．これはWozniak氏のインタビュー内容とも関連しており，非常に興味深い．

（編）

■Jobs氏，辞表を提出

Apple社の前指導者であるJobs氏の退社事件は，心理的な影響を除き，同社全体に与える影響はきわめて少ないもよう．もっとも，Jobs氏がApple社の製品と直接競合する製品を作ろうとしているのなら別だが……．事実，Jobs氏がApple社に提出した辞表の文書の中では，同氏はApple社の技術を同氏の新会社では使わないと約束した．しかし，悪いことに，ある筋の情報によると，Jobs氏は一緒にApple社を退社した"Dynabook*"の設計担当のRichard Page氏と協力して仕事をするという（*Dynabookは，Apple社が開発を進めていたポータブル版のMacintosh）．さらに悪いことには，Jobs氏はUNIXベースのポータブルMacを開発する意向という．Jobs氏とともにApple社を退社し，同氏の新会社での仕事に従事するのは，Page氏の他に次の4人――Dal Lewin（教育部門のマーケティング・マネージャー），Bud Tribble（ソフトウェア・エンジニアリング・マネージャー），George Crow（ハードウェア・エンジニアリング・マネージャー），Susan Barns（コントローラー）．（9/24）

■Apple社，Jobs氏を提訴

Apple社（Cupertino, CA）は，同社の前会長であったSteven Jobs氏が新会社設立のために契約を破り，5人の従業員を引き抜いたとして，同氏を（サンタクララ郡上級裁判所に）提訴した．さらに，提訴の内容は，Jobs氏が新会社でApple社の技術情報を使おうとしていると述べている．Jobs氏が引き抜いたRichard Page氏が，Apple社で「新製品」の設計をしていた人物だからだ．現在，裁判所では，事件の本案を審議する一方，Apple社はJobs氏に対する差し止め命令を要求している．

この提訴に関するApple社の広報資料には，次のように書かれている．

「Jobs氏は，Apple社がいままで努力して築き上げてきた新製品構築のための内部機密を，同氏の新会社で使おうとしている．Jobs氏は，Apple社の重要なポストにあった従業員を引き抜き，秘密裏のうちにApple社と競合する新会社設立を計画し，Apple社の株式を売却してその資金にあてた……．」（9/24号外）

■Jobs氏が大学の教授に就任？

権威をはく奪されたApple社の創設社Steven Jobs氏は，新製品と新会社の指針を探るため，来月，カーネギーメロン大学を含めたいくつかの大学を訪問する．Scripps Howardニュース・サービスは，Jobs氏が事前に話し合った内容について，カーネギーメロン大学の関係者は，「まあ，機嫌伺いと言ったところかな」と報じた．また，教務次長のJohn Crecine氏によると，話し合いの内容は，高等教育用ソフトウェアとワークステーション（Sun workstationsらしきものか？），さらにJobs氏が専任教授になるかもしれないというものだ．

一方，Jobs氏は，10月1日に特定の報道関係者に対して次のように述べた．「私が教授になったら，さぞかし嫌われ者の教授になるだろう」．また，Apple社がJobs氏を提訴した事件について同氏は，「私の新しいビジネスが，なぜApple社にそれほど大きな脅威を与えるのか理解できない．まったく馬鹿げたことだ」と語った．NEWBYTESのレポーターは，同氏の記者会見には招かれなかったが，Jobs氏は，彼も5人の元Apple社員たちも，「Apple社の業務と似たことは一切やっていない」ということを繰り返し述べたという．「Apple社は，我々が大衆の面前でまっ裸になって潔癖なことを証明しない限り，信じないのさ」．また，今回，敢えて沈黙をやぶった理由についてJobs氏は，「公の場で泥棒と言われたら黙っているわけにはいかないからね」と述べた．（10/1）

いるのか把握していました．しかし，Apple社内には，ユーザーがAppleIIのメモリを拡張するためには，どのような製品を購入すればよいかなどということは，誰も知りませんでした．驚いたことに，64KのAppleIIシステムは，Apple社内にはなかったのです．AppleIIの最大メモリは48Kで，ディスク・ドライブは1台で充分……それ以上に増えれば，AppleIIIと同じになってしまう（したがって現状維持）というのが，当時のApple社の考え方だったのでしょう．

Apple社全体のビジネスの3％にしか満たない製品（AppleIII）に対して，すべての労力を傾注するというやり方は，非常に間違っていました．厳密に計算してみると，何百万ドルもの金がAppleIIIにつぎ込まれていたのです．当時のAppleIIIの広告を思い出してみてください．どの広告を見ても，AppleIIIが真中に大きく出ていたでしょう．ところが，Apple社は，「AppleIIIは企業イメージとして役立っている」と考え，莫大な広告費用も大して気にしていませんでした．本当の「企業イメージ」なら，Apple社員が一丸となってApple社の全製品のために働いているという点を強調すべきだったのでしょう．しかし，当時は，AppleIIIの仕事しか許されなかったのです．AppleIIの広告は，3年間で1度も出たことがありませんでした．宣伝なくして，世界のベストセラーパソコンとなってしまったのです．

AppleIIIは，スプレッド・シートの作成に最も優れた力を発揮します．AppleIIIの80％が，スプレッド・シート用に売られたのです．我々はスプレッド・シートという唯一のアプリケーションにぴったりの世界一素晴しい製品を作り出しました．スプレッド・シートは，Apple社の職員が使っていて，彼らの最も得意とするアプリケーションだったのです．したがって，AppleIIIは，それはそれは素晴しい技術を結集した製品でした．けれど，1つだけ欠点があったのです．それは，スプレッド・シート以外のアプリケーションは，不得手であるという点です．したがって，Apple社は，AppleIIIに特別なチップを入れて，AppleIIのエミュレーション・モードに入ったときに未使用のメモリ部分と80カラム・モードを使えなくしてしまったのです．こうすることにより，ユーザーがAppleIIでもIIIでも同じようなことができるというような考えを抱かせないようにしようとしたのです．マーケティング部の人間たちは，「AppleIIIはIIと違うのだ」ということをはっきりさせておきたかったのです．つまり，IIIはビジネス用の128Kマシンで，IIは教育・ホビー用の48Kマシンという考え方でいました．

CC：でも，結果としてユーザーはAppleIIIを買わずにAppleIIを買って，拡張機器を付け足していったわけですね．

WOZ：そう．そして，Apple社はそれらのユーザーに対して，「意図的に」サポートしなかったのです．事実，ProFileというプログラムがAppleII用に設計されましたが，実際にプログラムができあがると，マーケティング部の連中は，「AppleIIでこんなすごいプログラムが実行できてはいけない．AppleIIは飽くまでローエンド・ユーザー向けのマシンなんだ．だから，ProFileはAppleIII用に作り換えよう」という決定を下しました．マーケティングの観点から見れば，このような決定をしなければならなかったということは理解できますが，3年間ずっとこのようなやり方を採ったのは間違いです．まあ，せいぜい半年後には，AppleIIにもIIIと同じような機能を付け足していくようにすべきだったのでしょう．つまり，1年間ぐらいAppleIIIの拡販活動を徹底的にやって，IIIを独り立ちさせようというのなら理解できますが，Apple社はAppleIIIだけのために3年も費してしまった．3年間，AppleIIIの広告だけ出していたのです．全体の売り上げの3％にしか満たない製品に対してです．

当時は，AppleIIの改良プロジェクトに取り組んでいたエンジニアたちは，全体の数パーセントにしかすぎませんでした．この状態は，AppleIIeの生産体制に入るころまで続きました．このことは，いままで社外的には知られていなかったことです．AppleIIIは出だしが悪かった．いっそのこと，あの時点で（生産を）ストップしてしまうか，続けるとしても細々とやるべきでした．しかし，Apple社は，AppleIIIに大金を注ぎ込んで，IBM PCと対等に競争し，1983年の売り上げを増やそうとしました．AppleIIにも金を注ぎ込むべきだったのです．そればかりか，他のメーカーがAppleIIの拡張機器やソフトウェアを開発しても，Apple社だけがそれを喜びませんでした．そして，外でそれらを開発した者は，社内のエンジニアたちから白い目で見られ，口も聞いてもらえないという状況だったのです．AppleIIIが失敗すれば，Steven Jobs氏とMike Markkula氏2人の個人的な失敗につながるとして，AppleIIは完全に閉め出され，代わりに何百万ドルも注ぎ込んで彼らの製品を世に出そうとしたわけです．

CC：それはたいへん面白い話ですね．AppleIIの評判があれほどよかったのは，AppleIIがいわゆる「オープン・マシン」だったので，AppleII用の付属品やソフトウェアがたくさん作り出され，ユーザーはそれらをAppleIIに接続することにより，ほとんど何でもできるようになってしまったのでしょうね．

WOZ：我々がオープン・マシンとしてのAppleIIをサポートし，いろいろな人と協力したのは，初期のころ，つまり，1980年以前のことでした．外部の人間から質問があれば，技術的な情報であっても答え，また，他のメーカーが（AppleII用の）製品を作りたいと言えば，それを手伝ったのです．我々は，このことに非常な喜びを覚えました．これらの努力の成果は，1980年以降にも継続し，何と3年間AppleIIが好調に売り上げを伸ばしたのです．

●なぜLisaは失敗したのか

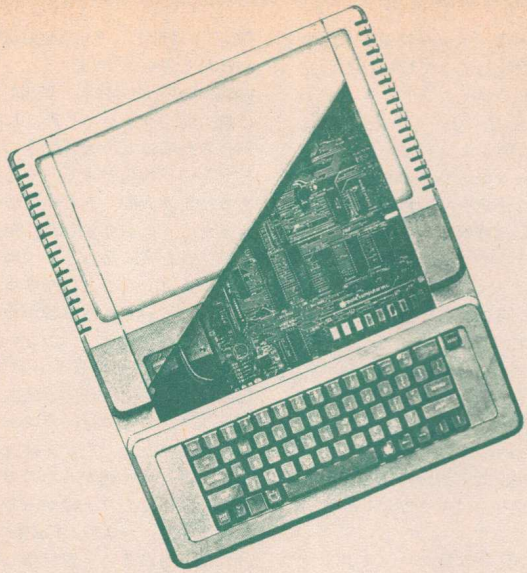
CC：では同じことがLisaに関しても行なわれたと思いますか．

WOZ：部分的にはね．登場したとき，Lisaは魅力的なマシンでした．しかし社内では，期待されるほどの売れ行きにはならないだろうという報告が多く，そしてその原因はある特定の人間，あるいはLisaの値段が高すぎたことにありました．企業経営というものに首を突っ込むと，つねに誰かを非難しているようなことになります．仕事がうまくいっているときは皆がその恩恵を受けられますが，うまくいかないときはつねに誰かがその責めを負うわけですからね．LisaはAppleIIの場合とは違って，Pascal開発システムしては，他にあまり類のないマシンでした．ただし，残念なことに，登場するのが少々遅かったのです．我々は，国内で莫大な売り上げがあることを期待していました．つまり，Fortune誌の上位500社に掲載されることを目指していたのです．このような地位を築くには，何年もかかるのです．しかし，着実にやることこそが最も安全な方法で，この点がLisaとIBM PCとの違いだったのです．

いまとなってみると非常に論理的なことなのですが，当時は国内でのApple社のこの大規模な売り上げ見込みについてコメントした人はいませんでした．たぶん，誰か私みたいな人間が考えていただけなんでしょうね．マーケティングに関しては，畑違いだから国内セールスのことなど何もわからず，黙っていたのです．しかし，いま，はっきりとわかりました．商品はその性能だけで売れるものではなく，どれだけ速く動作するかよりも，マシンが標準化されていることの方が重要な場合もあります．つまり，標準化されているからこそ10年もの間市場で生き残ることができるんですね．

CC：では，Macによい開発ツールが不足していることについてどうお考えですか．Macのソフトを開発するためにはLisaを使わなければならないということに対する不満を多く聞きましたが，Macのサポートをもっとしなかったのはミスだったとお考えですか．

WOZ：それに関することはもっとずっと早く決定されていたのです．Lisaが発表される1年半も前にね．その決定内容は，MacintoshをLisaの小型版の低価格なマシンとして，いろいろな独立したアプリケーションを使えるようにするというものでした．最初のMacintoshは，現在のMacがそうなりつつあるような，パワフルなツールとしてではなく，安価で誰でも手軽に買えるようなマシンとして考えられていたのです．つまり，「取り残された人々」全員のコンピュータになるはずだったMacintoshは，現在では当初の計画とは違った方向を目指しつつあります．1,000ドルの64Kマシンを目指していたころとは大きな違いです．ですから，Macの開発ツールが出るのに少々時間がかかるのは仕方のないことです．しかし，いずれそのようなツールは出てくるでしょう．



CC：そのように時間がかかることは，問題になるでしょうか．このことは，Macintoshにとって致命的なほど，Apple以外の第3者のソフト開発をスローダウンさせてしまうと思いますか．

WOZ：いいえ．Macのソフトは，すでにさまざまな方面からたくさん出されています．非常に多くの会社が信じられないくらいたくさんのソフトを作ったのです．私はしばらくの間，こういったソフトを集めていたんですが，そのうち社の適当な部署に命令して，Macに関するものをすべて集めた大きな専用図書館を作らせたのです．なにしろたくさんあったので．たぶん，Macのソフトに力を入れている会社は1,000社くらいあるでしょうね．

●大きな会社組織になじまなかった設計スタイル

CC：Apple社は働きがいのあるグレートな会社だという評判でしたが，本当ですか．

WOZ：まあ，何でも始めはそうですよ．Apple社は非常にうまく操業開始時のイメージを長いこと保ったのです．Apple社のスタートというのは，ちょっと他に例のないものでした．そして，社内で皆がうまく一緒に仕事をして，何をすべきかで意見が食い違うこともなく，進むべき方向へ進んでいる間は，そのよい状態は続いていたのです．形式にとらわれることもあまりなく，何をすべきかは常にはっきりわかっていて，皆それに従っていました．誰かを名指しで非難するなんてことは決してなかったのです．

CC：どれくらいの規模なら会社をそのような状態で維持できますか．

WOZ：6人ほどの中心になるスタッフがいればいいでしょう．そして，マネージャーなどを雇い始めると，重役スタッフはすぐ6人以上になってしまう．Appleは1年半，この体制でやりました．そのあと，AppleIIIを設計するためにスタッフを増やし，エンジニアを雇い，会社を各部署に分けたのです．通常，最初の製品というのは大きくなるものですが，それでもスタッフを増やす必要はありません．製品が1つだけだから，部品リストだのチャートだの書類だので頭を悩ます必要がないからです．新しい会社で新しい製品を作り始めるほうが，前に制作した製品との関わり合いを考える必要がないのでずっと簡単なのですよ．製品がひとつなら，単にその製造に取りかかって，誰かに「4 MHzのチップ」を依頼すればいいわけです．「どのPCボード用か」なんて考える必要はなく，そういったことを整理するシステムも要らないのです．

CC：では，組織が大きくなると，それはAppleの社内にいくつかの別な会社があるような感じになるのでしょうか．つまり，MacintoshをやっているのはAppleとは別のような……．

WOZ：ええ，そう思います．そして，おかしな話でしょうが，私だったらApple社を組織改革する際，AppleIIIとMacintoshを別々の組織にするでしょうね．

CC：しかし，実際はそうではなかった……．

WOZ：この2つが別々の組織として残るのなら，私もそれに同意するでしょう．社の財源を適切に強化するには，歳入として勘定に入れられているだけの財源がないといけない．そしてそれは，一方が30%を，もう一方が70%を，というように，どんな割合にしろ分けなくてはなりません．しかし，なにしろAppleの新製品には標準化の概念が欠けていて，判断が難しい．あまりにもたくさんのものが，他の製品との互換性を持たずに出されました．これは驚くべきことです．Apple II用のproDOSでさえ，AppleIIIのSOSとはコンパチブルでしたが，それより先に出たApple IIのDOSとはコンパチブルではないんですよ．Apple IIeのときも困りました．多数のApple IIファミリのマシンがIIe用の新しいソフトとは互換性がなかったのです．しかし，いまやプロダクト・ライン全部にわたって互換性を持たせようという考えに変わっています．

CC：あなたは，Apple社では新製品の設計よりも経営の方で時間を費やし過ぎだと思いますか．

WOZ：いや，私はマネジメントなどしませんでした．また，Apple社では，私が直接，設計に携ることもありませんでした．Appleの会社組織と私の設計スタイルとが合わなかったのでね．Appleの現在の設計方針というのは，まず誰かが主要部を作り，あとは皆で手分けして進めるというものです．それに対して私のやり方は，全体を掌握することにあります．たとえば，ハードを設計してそのコードを書いたとき，ちょっとハードを変えた方がいいと思ったとしますね．そんなときはいろいろフレキシブルに変更ができるわけです．つまり，ハードとソフトをひとまとめにして考えるのです．しかし，もし5人の人間が，ひとつのハードの設計を手分けしてやっていたら，お互いにどの機能を加えてどの機能を取り除いたらよいかというようなことはわからないでしょう．でも，自分で「この部分とあの部分を変えて……」，というように全体的に関わっていけば，最善の決定ができるのです．しかし，大きな会社組織では，全員がリーダーとして完全な合意のもとに働くというようなやり方が成功することはまずありません．

CC：いま，おっしゃったようなやり方で，1人の人間がコンピュータを設計することは，現在でもできるでしょうか．

WOZ：ええ，意外に思えるでしょうが，それは可能です．現在Apple社は，Apple社がスタートする以前のHewlett-Packard社のような状態にいるのです．H-P社はAppleを買収しようとは思わなかった．というのは，H-P社は，コンピュータというのはハードウェア，オペレーティング・システム，言語，アプリケーション・ソフトなどの集合体を意味することを知っていたからです．我々が考えていたのは，「コンピュータを売る小さな会社を始めて，いずれ他のことも手がけるのだ」ということでした．しかし，いまやApple社にとって，「コンピュータ」は単なるCPUやI/Oの載ったPCボード以上のものを意味するようになりました．ですから1人の人間が1つのプロジェクトを全部やるというわけにはいかなくなったのです．ひとりにできることは，CPUのごく部分的な設計とROMコードをたくさん書くことでしょうね．

CC：1つのプロジェクトをやるには時間がかかりますか，

WOZ：いや，1人か2人のやる気充分なスタッフがいれば，時間はあまり問題になりません．コンピュータの設計に要する決まった時間などというものはないのです．Appleがやるようなプロジェクトを1人でやるとしたら，少なくとも10年はかかるでしょう．完全に商品化して商品が充分に知れ渡るまでの日数ですが……．Appleはもう元へは戻れない．H-Pと同じことです．活動規模を縮小して，ちょっと趣味みたいなことを始め，やがてそれをビッグ・ビジネスにするなんてことはできないのです．

Appleは当面，小規模な売り上げにしかならないような新しいテクノロジーを現時点で採り上げるわけにはいかないのでしょう．なぜなら，その製品の開発にかかる費用を正当化できないからです．たとえ，それが数年後には何十億ドルもの収入につながるかもしれないとしてもね．新しいテクノロジーは，どれも数年後に莫大な価値につながる可能性を秘めていますが，果して，どれが本当にそうなるのかはなかなかわからないのですよ．

CC：しかし，そういうやり方で，ご自分がスタートしたことを不思議に思いますか．また，お子さんが大きくなって，考え方にいろいろな変化はありましたか．

WOZ：不思議には思いません．会社を始めようと思う前に，コンピュータの設計はしていましたし，Jobs氏が来て，「会社を作ろう」と言うまで，長い間自分で設計したコンピュータを周囲に示してきましたから．私はただ何か便利なものを設計したいだけでした．他のハッカーたちと技術を交換し，クラブに参加したりしているころは，それはまったくの趣味だったのです．そして，何か特別にすごいものを得たというのは，運命的なものだったと思います．H-Pで働いていたときは，趣味で夜中にも好きなものを設計したりしていました．ですから，不思議なことはまったくないと言えます．ただ，あんなに早くこれほどの成功を収めたのは，他にあまり例のないことだったのです．本当に大成功でしたからね．

CC：そんなに成功するとは思いもよらなかったというわけですね．

WOZ：ええ，まったく．それに大会社とはどれくらいの規模のものを指すのか想像もつかなかったのです．会社がスタートしたころ，100万ドルという金額は，私にとって大きな数字でした．大き過ぎて信じられなかったくらいです．

コンピュータの未来像

●ホーム・コンピュータは本当に役立つのか

CC：ご自身ではどんなことにコンピュータを使っていますか．

WOZ：仕事ではMacintoshを使ってメモを採ったりビジネス・レターを書いたり，テレックスをチェックしたりEasy Linkをやったりしています．

CC：ではご家庭では……．

WOZ：ホーム・バンキングなどですね．請求書の支払いをするのにいくらか時間が節約できます．最初，我々がコンピュータを使い始めたときは，コンピュータを使えば10種類ぐらいの作業がこなせました．しかし，困るのは，１つの物理的空間に対して１つの機能だけという考え方です．ポケットに電卓，壁にはサーモスタット，そしてターミナルはターミナルとして使い，オフィスや家庭にはワープロを置く……と言った具合です．ですから，我々もホーム・バンキング用のコンピュータを１つ，ベッドの脇に据えました．これは全部セットされているので，スイッチひとつでシステムが立ち上がり，ログインできます．寝室を機械のガラクタでちらかしたくなければ，AppleIIcがちょうどよいでしょう．LCD付きで一番小さいですから．Macintoshもぴったりなのですが，自動的に立ち上げてログインできるようなソフトがまだありません．私は，パラメータを全部セットして，妻がスイッチひとつで使えるようにしました．この方がプログラムを組み直して使いやすいように変えるよりも簡単なのです．たいていの人はボタンひとつですむ方が喜びますからね．正しい技術的なサポートとは，それぞれ違う目的を持つ５人の人間が，皆スイッチひとつでそれぞれの用を足せるようにすることです．そのような人々は，コンピュータの構造などについてはほとんど関心がありませんからね．

CC：奥さんはハッカーではないのですか．

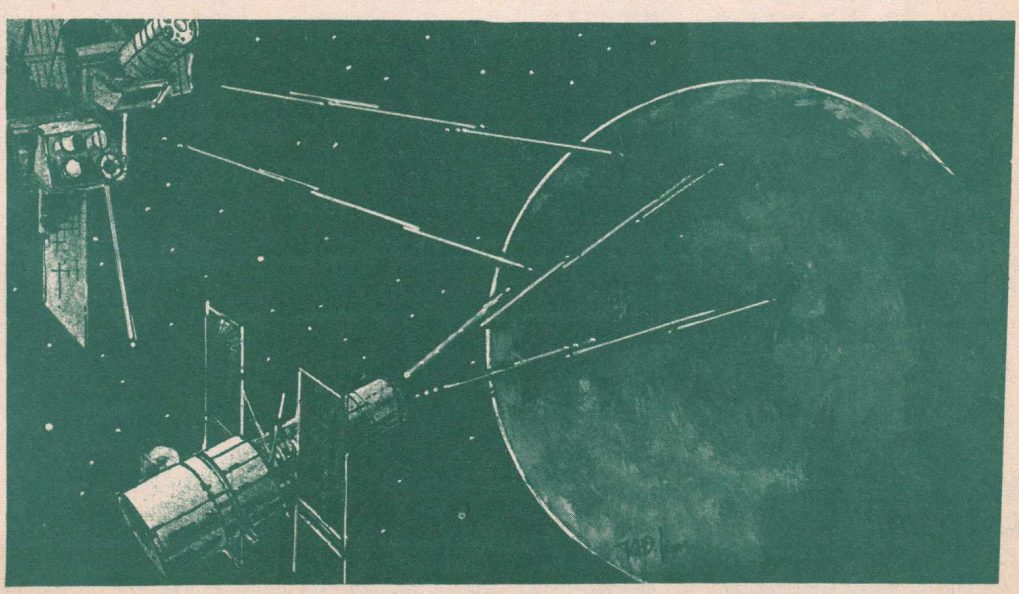
WOZ：いいえ(笑)．家族にハッカーが１人いたらたいへんですよ．妻はコンピュータ・ゲームが気に入っています．子供に関しては，世間が一般的にやっているようなコンピュータ教育を我々もやりました．もっとも，いずれそのようなやり方はしなくなるでしょうね．最初は子供もコンピュータを使って楽しくやっていました．幼稚園などでやるように，テレビの画面でいろいろな形を作って遊べますからね．他にも学習用のおもちゃをたくさん買いましたが，その結果として面白いことに，どのピンにどのフタが合うかということを子供がちゃんと見分けられるのです．

コンピュータではたくさんのことができますから，しばらくはそれに夢中になるでしょう．しかし，コンピュータを使わないほうが，かえって便利なことがよくあります．たとえば，私たちはよくThe Sourceで飛行機の予約をしていましたが，それよりは時刻表を開いて時間を調べ，航空会社や旅行代理店に電話する方がずっと短い手間ですむのです．これは，従来のやり方のほうが優れていて，コンピュータはただ目新しいという理由から話の種みたいな使われ方をしている例ですね．

●ホーム・コンピュータの未来

CC：次に，ホーム・コンピュータの未来についてどうお考えですか．

WOZ：まず，洗練された現代的テクノロジ



ーを日常生活に採り入れるのは，とても楽しく魅力的なことだという事実を受け入れるべきでしょうね．ただし，タイプライタよりもコンピュータの方がずっと便利だというのは本当でしょうが，コンピュータがとても生産的だとか，あるいは自分自身を変えたなどと言うことは，ある意味で嘘になります．つまり，適切な仕事をするためにコンピュータを使えば，従来の方法に比べてきわめて現代的なやり方で作業ができるのです．

CC：他誌とのインタビューで，ホーム・コンピュータの市場に幻滅を感じたとおっしゃっていましたが，ホーム・コンピュータの究極的なあり方は具体的にどんなものだと思いますか．それは家庭での娯楽といったものと結びつくでしょうか．

WOZ：まあ，誰でも同じことを言うでしょうが，ホーム・コンピュータの究極的な姿は，たぶん小さくてシンプルな後部採光型のLCDを持ち，どんなテレビにもつなげられて，電気器具や装置などをすべてコントロールでき，莫大なメモリと組み込みのハード・ディスクを備えていると思います．そして，たぶん大きさは，ブックサイズでしょうね．

CC：オフィス・コンピュータとしてMacのマーケティング戦略を展開するというアイデアについてどうお考えですか．これが成功すれば，Macintoshの売り上げが伸び，Apple社がFortune誌の上位500社に名を連ねるようになることも可能だと思いますか．

WOZ：それについてはいずれ再考する必要があると思っています．オフコンとしてのMacは，あまりよいスタートは切りませんでした．それには妥当な理由があったのです．まず第1に，大企業はMacintoshを買わないだろうという見方．そして，第2に，もはや大部分の大企業がMac以外のコンピュータを採用していたと考えられていたからです．1983年には多くの企業のコンピュータ部門は，予算の大部分を使って，スタッフ全員が使えるようなワークステーションを設置しました．IBMのマシンをスタンダードなものとして使えると考えたからです．今年は，そういった会社は，せいぜい1，2台ほどしかコンピュータを買いません．市場が落ち込んでいるのです．私の知っている限りでは，コンピュータを買おうとしていた人間は，もうすでに自分用のものを持っています．たぶん，コンピュータを使ってどんなことができるかをアピールすれば，コンピュータを買う人はいるでしょう．しかし，正直に言って，いまさらそういう人たちが新しくコンピュータを購入しても，そのために仕事の能率が上がるとは言えないのです．コンピュータを本当に必要としている人間は，すでにコンピュータを持っているんですから．

●IBM以外で生き残れるのはAppleだけ

CC：IBMという名前は，Apple以上に大きな影響を市場に与えていると思いますか．

WOZ：思います．保守的な大企業，たとえばFortune誌の上位500社に入っている会社はどこも保守的ですが，それらの企業は，何か決定を下すとき，決して冒険はしません．最も確実な方法を採ります．たとえば，広告を出すとき，予算の3分の1をNBC，さらに3分の1をCBS，残りの3分の1をABCという3大ネットワークに割り当て，少々人気のある番組があったとしても，他のマイナーなテレビ局とは取引しないでしょう．そして，彼らにとって最も安心して買えるコンピュータというのは，10年間安心して使えるものであり，それは世界中でIBMしかないのです．

IBMが最初からうまくいっていたわけではありません．売れるようになるまでは2年ほどかかりました．そして，突然，大きくなり始めたのです．何万台ものコンピュータを購入する大企業は，1982年中に1983年度の購入計画を立てました．そして，IBMは特にハードディスクを中心に，それらの企業の需要に合わせて製品を生産しました．企業側は皆，それに飛びついたわけです．

CC：Appleという名は，ビジネス界ではあまりよく知られていないと思いますか．

WOZ：いや，そうは思いません．

CC：では，ビジネスは，もっと保守的で伝統のあるIBMのような会社の領分でしょうか．

WOZ：そうですね．IBMというネーム・バリューのおかげで，IBMの営業マンが，仮にコンピュータのテクニカルな機能を知らなくても，比較的簡単に製品のセールスができるので有利ですね．いずれにしろIBMのセールスマンは，大企業を相手に売り込むことに慣れていますからね．彼らだったら，「わが社のコンピュータはこのようにサポートされています」と言ってセールスをすると思いますよ．IBMには，大企業が使う製品を研究・開発するための莫大な資金がありますしね．当時，Apple社は，新しい機能を備えたコンピュータ，Macintoshを開発していました．IBMがそれを尻目に，「わが社ではこれこれの製品をそちらのメインフレーム用に開発していて，必要な機能を備えたプリンタも近いうちに開発しますよ」などと言うのにもめげずにね．実際に，多くの管理職のビジネスマンたちがAppleを使い，その多くがAppleIIIを気に入っていました．しかし，ほとんどの場合，口ではいくらAppleがいいとは言っても，結局は，他のビジネス・マシン（IBM）に乗り換えてしまったのです．

CC：では，IBM以外のたくさんのコンピュータ会社が，今後5年から10年の間，市場に残る余地があるでしょうか．

WOZ：ありません．

CC：5年後には，何社くらいのコンピュータ会社が生き残っているでしょうか．

WOZ：大きな会社ですか．12，13社はあるでしょうね．日本の企業も何社か含めて．しかし，「コンピュータ」という言葉自体が，だんだんと，小規模な家庭用のマシンを意味するようになってきています．何種類ものコンピュータが必要とされるような市場はもうないのです．なぜなら，大企業はさきほども言ったような保守的な姿勢ですし，ディーラーたちにとっても，何種類もの機種を扱うのはたいへんなのです．

CC：では，いずれIBMとAppleだけになると思いますか．

WOZ：そうですね．現在，すでにその状況になりつつありますね．Appleは現在，とてもうまく経営されていると思うし，パソコン関係の企業の中では，比較的うまくいっているほうでしょう．ですから，浮き沈みはあっても生き残ると思います．私は，1973か74年当時，最も華々しかったHewlett-Packard社の計算機部門で働いたことがあります．他の部門ではすべて業績が下降していて損失続きでしたが，計算機部門だけは3箇月間に3,000万ドルもの収入があったのです．これはちょっとショッキングな出来事でした．皆が初めて自分の計算機というものを持ちはじめたおかげで，我々はまるで世界中に君臨しはじめたような気分だったのです．そして，計算機は改良を重ねることで，さらによく売れて行きました．ところが，あるとき突然，飽和状態になってしまったのです．そして，10年ほど前，計算機市場は下降し始め，H-P社の計算機部門も経営が悪化していったのです．現在，計算機市場は復帰状態にありますが，パーソナル・コンピュータ市場もこれと同じ経路をたどりつつあるのだと思いますよ．

●これからは現状維持の時代

CC：つまり，これからは開発よりも現状維持の時代ですか．

WOZ：そうです．毎日コンピュータを肌身離さず使っている人にとっては，今後，現状の技術をはるかに超えるようなコンピュータが生み出されても，おそらく，いままでに慣れ親しんできた日常の作業をこなすための既成手段からはなかなか離れられないでしょう．Hi-Fiステレオのように，基本システムはさして変わらないが，買い手にアピールするような目新しさが毎年加わるといった製品を買い換えるようなわけにはいかないのです．

CC：娯楽的な価値のあるものなら，コンピュータのような機能的なものと違って，より大きな変化を遂げていくわけですね．

WOZ：そうですね．仮にあなたが新しいコンピュータを買いたいと考えているとします．でも，新しいコンピュータは機能的には優れていても，最初に購入したコンピュータよりも感動は少ないはずです．しかも，新しい機能にすぐにはなじめないでしょう．それにもかかわらず，つねに最新のコンピュータが売れるんです．Amiga PCが成功するかどうか楽しみですね．

CC：私の知る限りでは，グラフィックスはMacintoshより優れているようです．

WOZ：パソコンの人気が出始め，まだパソコンを持っている人が少なかったころは，メモリやグラフィックス，スピード，パラ

メータなどに特徴を持たせてハードウェアを作ればよかったのです．でも，現在ではパソコンは普及し，機能的にもほぼ満足のいく製品が出回っています．したがって，今後はどんな機能を付けていけば，２台目のパソコンとして売れるか難しいところです．

CC：ところで，私は先日，MacWorld Expoに行ってきたのですが，なかなかよかったですよ．皆，Macintoshに魅了されていました．

WOZ：Macintoshが出る前は同じようなコンピュータばかりでしたから，Macはこれまでのコンピュータと違って新しかった．中身も外見もちょっと違っていましたね．

CC：そうすると，Macは我々「取り残された人たち」のコンピュータと言ったところでしょうか．

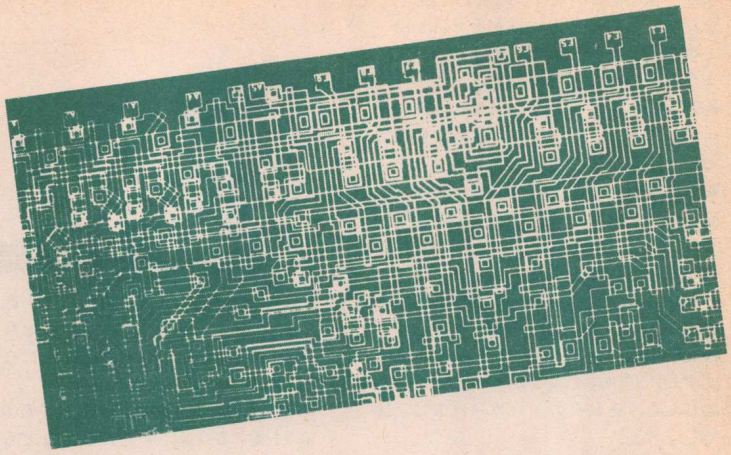
WOZ：ええ．ただし，「取り残された人たち」というキャッチフレーズは，(Macの)宣伝のために考え出されたことばで，本当の意味は「コンピュータを必要としない人たち」ということです．新しい技術に飛びつきたがる人々は，すでにコンピュータを持っています．でも，Macが出る前までは，コンピュータは複雑で使いこなせないと考えていた，いわゆる「取り残された人たち」があふれていて，それらの人々の市場は非常に大きいと考えられていました．その後，この予想とは裏腹に，コンピュータ市場はピークに達し，下降線をたどろうとしていたのです．これは，タイプライタの普及率が全家庭の10％なのに対して，コンピュータはすでにこの数字に達していたからです．実際，タイプライタが不必要な家庭でコンピュータを買おうという世帯が一体どれだけあるでしょうか．

一方，メーカー側は，コンピュータの売り上げは毎年増え続けるものと考えるようになっていました．これは，Apple社内でも同じで，天下のAppleが「今年は売り上げが落ちるぞ」などと言うことは禁句だったのです．事実，生産を減らそうとしなかったので，在庫が莫大に増えてしまいました．普通は，こういったニュースはすぐには外部にもれないのですが，Atari社の場合，経理上の扱いが下手だったために，１年間で700万ドルの減収というニュースが外部にもれてしまったのです．支出が増えると悪い印象を与えますが，生産量が増えればよい印象を与えます．売れなくても生産をして外部にもれないようにストックしておけば，数箇月は消費者に悪い印象を与えないですむというものです．そして，その間に売り上げが再び伸びれば，「収入減」というニュースは外部に出ないのです．

CC：それは，実際にApple社で起こった話ですか．

WOZ：Apple社も含めて，大企業がやっていることです．Apple社は，依然として大量の在庫をかかえているらしいので，来期は今期よりも大幅な減収になるでしょう．

CC：市場の変動に対して，企業はいかに対応すべきだと思いますか．



WOZ：私の会社Cloud 9では，現状に即した経営をするようにしています．たとえば，開発費や会社全体の収入や支出は，実際のセールス見通しと照らし合わせて決めます．これは，常識的に考えれば当然のことですが，大企業の経営者ともなると，何とか自分の会社をよく見せようということを先に考えてしまう人が多いようです．そうではなくて，エンド・ユーザーが実際にどれだけ買ってくれたか（あるいはどれだけ買ってくれそうか）ということがポイントです．この点を把握していれば，いつ予算を切りつめればよいか，また，いつ増資したらよいかということがはっきりと認識できるはずです．

Wozniakのニュービジネス

●プログラマブル・リモートコントロール装置

CC：Cloud 9を始めたきっかけは何ですか．

WOZ：それは，私がぜひ作りたいと思っていたものがあったので，最初は誰かに会社を作らせて，それを手伝おうと考えていたのです．でも，だんだん夢中になってきて，Apple社で身に付けたテクニックを使って，自分でその製品を設計してみようという気になりました．人に回路やマイクロ・コードを作らせるのではなくて，自分の手でやってみたかったのです．現在，すでにカスタム・マイクロプロセッサ用のマイクロ・コードを書いてデバッグし，販売しています．そして，いまは次の製品に取り組んでいます．人にやらせると気に入ったものができないので，自分でやっています．

CC：その製品とは何ですか．

WOZ：プログラマブル・リモートコントロール装置です．この装置を使ってプログラムを作れば，ボタン１つであらゆる機械を制御できます．衛星放送のレシーバがあれば最高７種類のリモート・コントロール装置を使って，皆さんのテレビを操作可能です．コントロール装置のボタンを押せば，１度に３つのことをやってくれます．たとえば，NBCテレビを見ている間にすべてが片付いてしまうというわけです．

CC：その装置は近いうちに発売されますか．

WOZ：ええ．Apple社で長い間働いた後でこのような製品を出すのは，ちょっと変な気分ですが……．実際のところ，開発のスケジュールを早めて，今年中に完成しようと思っています．

CC：そのリモート・コントロール装置について，もう少し具体的に説明していただけませんか．

WOZ：赤外線を使ったリモコン装置で，手に持ってテレビやビデオ，レーザーディスク，衛星放送のレシーバなどをコントロールします．赤外線はますますいろいろな機器に使われつつあり，我々の日常生活で欠くことができないものの１つになるでしょう．わざわざ遠くまで歩いて行って電気器具のスイッチを入れたりしなくてすむのです．さらに，テレビやビデオに赤外線のリモコン装置が付いていれば，部屋の中に邪魔なコードを引く必要もありません．我々の手がけている製品は，ステレオ中心ですが，特にテレビ関係に的を絞っています．テレビに関しては，複雑ですが，やりがいがあるからです．たとえば，あなたがテレビとビデオを持っていたとしても，テレビのチャンネルとビデオをセットできるタイマ付きの衛星放送のレシーバがなければ，あるテレビ番組を出先でセットしようとしても無理です．

CC：家に電話をしてビデオをセットするということもできますか．

WOZ：それはこの次に作ろうと思います．つまり，我々の作っているリモコン装置に接続するための電話用のインターフェイスを作ればいいわけです．まあ，６箇月後ぐらいにできるでしょう．それ専用の独立した装置も作りたいと思っています．その装

置は，電話をかけて「7時30分ABCテレビを録画」と言うと，機械がそのメッセージを復唱し，番組を録画してくれる，というようなものになるでしょう．

CC：最初におっしゃったプログラマブル・リモートコントロール装置の値段は，いくらぐらいになりそうですか．

WOZ：おそらく，80ドルから200ドルの間でしょう．我々はたいへんな技術的努力をして，安価に仕上げようとしています．いろいろな試作品を作ったり，部品メーカーと交渉したりした結果，最低で80ドルでできると思います．現在，我々の製品よりも機能的に低いものが，160ドルで売られていますが，80ドルで我々がもっとすごいのを出したら，それらのメーカーはきっと困るでしょうね．

CC：あなたの作っているリモコンと同様に機能的な製品を開発しているメーカーはありますか．

WOZ：おそらくあるでしょうね．リモコンは誰もが考えつきますからね．どこか我々が知らないところで開発しているかもしれません．1つ私が知っているのは，GE(ゼネラル・エレクトリック）です．

●いまでも考えている理想のコンピュータ

CC：コンピュータは，もう飽きましたか．

WOZ：ええ．毎日使っているので．でも，好きですよ．仕事で根をつめてやるのが嫌いなんです．機種によっては，これからいいものが出れば夢中になるでしょう．ただし，それはあくまで趣味的レベルの興味でしかありません．私はいま，頭の中で理想のコンピュータを考えています．それは，「プログラマブル・マシーン」とでも言いましょうか，現在のコンピュータとは機能的にまったく違います．このマシンは，変数は使いませんが，非常に強力なプログラミング言語を備えているので，普通のコンピュータとしての機能も持たせることができるのです．

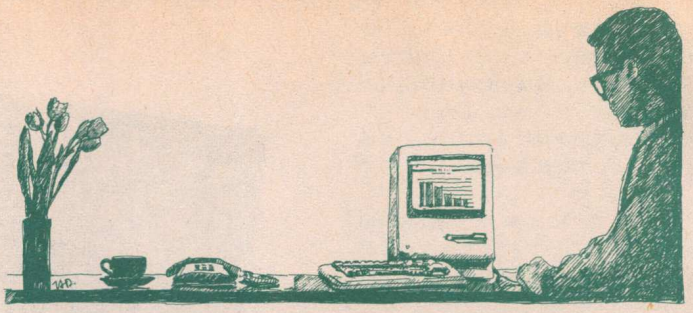
このコンピュータはすでに公表しています．赤外線を使った入出力ができ，8K CMOS-RAMを備えた**6502**相当のCPUと接続する12ピン・コネクタが付いています．マシンの横にはミニ・ジャックが付いていて，あらゆるターミナルと接続し，6502モニタを立ち上げ，実行します．さらに，自作のテスト・プログラムを書くこともできるのです．また，LCDディスプレイが使われていて，申し分のない開発システムです．

CC：その他のビデオ機器などの方面に進出することは考えていますか．

WOZ：その可能性はあります．

CC：では，コンパクト・ディスクの方面への可能性はどうでしょうか．

WOZ：それは考えていません．まずは，腰をすえて状況をよく見ようと思います．現在，新製品を手がけられるエンジニアは2人しかいないので，どのような新しい方向に進むかはわかりません．次に進む方向が決まったときに，その案を遂行し，会社のためにに働いてくれる人を捜しても遅くはないでしょう．しかし，少なくとも今後数年間は現在の製品に取り組むことになるでしょう．



CC：それでは，多機能な製品を作り，それに付属するコントロール装置なども改良していくのですか．

WOZ：1つのコンパクトな製品を作り，複雑なコントロールを単純化します．もちろん，機能的には従来のものより優れていなければなりません．この装置は，赤外線でコントロールできるものすべてに対して使うことができます．赤外線に国際基準などありませんが，我々の装置が至るところで使われ，機器どうしに互換性がなくても，その装置を使えばすべて動作する日がくるでしょう．

CC：それは簡単にプログラムできるのですか．また，それはユーザーフレンドリと呼べるものですか．

WOZ：そうですね．まず，家庭で普及させるためには簡単でかつ便利でなければなりません．そこで，ユーザーが使うボタンはすぐに触れるところに付け，プログラミング・ボタンは，装置の中にフタをして普段は触れないようにしてあります．このプログラミング・ボタンを使えば，一連の命令を簡単に1つのユーザー用ボタンにコード化して納めることができます．この操作を「ティーチ」と呼びます．つまり，ボタンに何をするかを覚えさせることができます．また，やっかいなモードの設定もなくしました．1つのボタンは，それが打ち込まれるたびに，いつも同一のことをする状態にあるべきです．

また，プログラミング機能を使えば，ボタンの機能を入れ替えたり，いろいろなメーカーの電気製品に合わせてモードを調整することができます．たとえば，ソニーのテレビにはプッシュボタン式のオン/オフのスイッチがあります．そのボタンを1度押すとテレビはオンになり，再び同じボタンを押すとオフになります．これは，テレビを見ればオンかオフかの状態が確認できるので，それほど問題はありません．ところが，電話を通してこの操作を行なった場合，どのモードにあるのかがわかりません．ボタンを押したとき，テレビのスイッチがすでにオンであれば，テレビはオフになるでしょう．我々の装置を使うと，実際にボタンの働きをプログラムできるので，「オン」と「オフ」のボタンをそれぞれ決めることができます．

●新会社Cloud 9は小規模のままで

CC：Cloud 9はどのくらいの規模の会社にしたいと思っていますか．

WOZ：現在の製品ラインを中心とした製品が順調に伸びれば，1億ドルの会社にはなるでしょう．いま，現在の製品以上に伸びると思われる別の分野の製品を考えていますが，1年先はどうなるかわかりません．1年後にはもっとすばらしいものを考えついているかもしれません．

CC：Cloud 9を株式を上場するような大企業にすることは考えていますか．

WOZ：大成功させたいと思いますが，株式を公開するような必要はないと思います．Cloud 9は小規模のままであってほしいですね．Appleを辞めてから，ベンチャー企業として必要な資金は充分集まっています．ただし，単なる思いつきの製品を作るためには金を使わないようにしています．そんなことをしていたら，いくら金があっても足りませんからね．ですから，必ずヒットするだろうという確信が得られた製品だけを2，3選んで手掛けるように注意しています．

CC：以前あなたはガレージから会社を興しましたが，現在でもそのような小さな会社がソフトウェアなどのコンピュータ関連の製品を売り，業界の仲間入りをすることは可能でしょうか．

WOZ：ええ，優れた汎用プログラムを書けば，20～30人は雇えるほどの売り上げは期待できるでしょう．そして，幸運にもよい製品に当たれば，相当な収入を得ることはできます．しかし，私はこのやり方を勧めたくはありません．

コンピュータとソフトウェアに関する知識を持つ人が2人集まったら，コンピュータ関係の会社を始めるべきだという考えが過去数年の間に広まりました．そして，エンジニアやソフトウェアの天才たちは皆，PC，すなわちパーソナル・コンピュータという1つの方向に進み，その他の製品に背を向けました．そのようにして始めたすべての会社は現在，来月の給料を工面できるだろうかと心配しています．現在，我々が作っているような質の高い製品を欲しがっている所があります．彼らはもう数年早く始めればよかったのです．

CC：コンピュータやソフトウェアの大企業が多過ぎますね……

WOZ：すでに多くの人が偉業を成し遂げ

大企業を作り上げたのです．彼らに残されたことは，既成のソフトウェアを改良して，それらの次のバージョンを作ることぐらいでしょう．

CC：Adam Osborne氏が99ドルの1-2-3クローンを出したようですが，彼はLotus社のライバルとまではなり得ないようですね．

WOZ：ええ．ただし，いままでにない新しいプログラム，たとえばPC用の高機能のレイアウトやアート関係のプログラムなどの案を持って登場すれば，チャンスはあります．会社を始めるのは簡単です．誰もが100万ドルの会社になるだろうと予測してベンチャー資金を求めますが，いまベンチャー資金を得ることはできません．もちろん，自己資金で会社を始めることはできますが，金を出してくれる企業を捜すのは困難でしょう．小売店に置いてもらうという手段は，以前にも増して難しくなっています．そこで，新製品を直接市場に出さなければならないでしょう．理想を低く持てば，その方法で充分に販売することができ，会社を維持することができるでしょう．

●新会社を始めるにはいまがチャンス

CC：コンピュータ業界で淘汰が起これば，別のハイテク分野で多くのベンチャー企業が現われるでしょうか．

WOZ：いままでは，多くの人が「どんな製品を作ればAppleやIBM用に売れるだろうか」と考えてきましたが，これからは「どんな独自の製品を作ればよいか」ということを考えるようになるでしょう．現在の不景気は，会社を始めるには最高の時期です．Cloud 9を始めたころはまだそれほどひどくありませんでしたが，私はコンピュータ市場に大きな落ち込みがあると確信を持って予想しました．そのコンピュータ市場の落ち込みが，新しく事業を始めるうえでどれほど助けになるかは，事務所を借りたり，備品を買うときの交渉をするまで気付きませんでした．いまが最高の時期です．サン・ノゼの土地，事務所から，備品，コンサルタントまでのすべてが，ハイテク産業の不振により比較的簡単に手に入るのです．我々は現在，品物によっては1年半前の5分の1の金額で支払いをすませています．これは関係者にとってはショックなことですが，おかげで我々の事業は思ったよりスムーズに運んでいます．

CC：あなたの会社では，どんなコンピュータを使っていますか．

WOZ：私の会社では，社員が使う機器を統一したくありません．ある人が入社してNorthStarを使いたいと言えば，それを使ってもらいます．結局はその人自身が使うのですから．たとえ，会社が金を出してそのコンピュータを購入したとしても，その社員が自由に使えるのです．ところが，会社がその人に「このコンピュータを使ってくれ」と言って決めてしまえば，それはもはやその社員のコンピュータではなくなり，そのコンピュータに合わせて考え方を変えなければなりません．それはまさに，何年か前のタイプライタと同じような状況になってしまいます．つまり，会社には会社のタイプライタがあり，家にはそれとまったく違う種類のタイプライタがあって，それらを苦労して使いこなさなければならないということになりかねないのです．つまり，1980年の「パーソナル・コンピュータ」の概念は，いまでは当てはまらないのです．

CC：あなたはずっと成功してきていますが，仕事から手を引くことを考えたことはありますか．

WOZ：もちろんありますが，いまは現在のプロジェクトに全力で取り組んでいます．事務所に泊まり込みで仕事をすることもよくあります．ソフトウェア・プロジェクトが完成間近になると，午前2時，3時，4時まで働きます．そして，それが完成すれば，苦労しただけの価値があるのです．

CC：苦労しただけ報われるというわけですね．

WOZ：私がいまやりたいのは，本当によい製品を作って，毎晩徹夜をしなくてもすむようにすることです．徹夜すると満足感が得られると言うプログラマーは大勢いますが，その満足感はすぐには得られません．夕方，仕事を終えて家に帰り，「今日も1日終わった」という充実感が得られるのはとても気分がよいものです．しかし，夜遅くまで仕事をしていていつももう1時間ぐらいやれば終わると考えてやっているうちに，20時間もたってしまったのでは楽しくはありません．プログラマーは働く時間帯がたいへん不規則になりがちです．特に，製品が完成間近になるとたいへんです．

CC：次のUSフェスティバルを行なうことを真剣に考えているのですか．

WOZ：いいえ．最近，そのような内容の報道がいくつかありましたが，彼らのジョークを人々が本気にしてしまっただけです．

CC：John Dvorak氏*によると，運転している車種によってその人の人柄がわかるというジョークをとばしていますが，あなたは何に乗っていますか（訳注：John Dvorak氏はInfoWorldやComputer Currentsにコンピュータ関連の記事を寄稿している）．

WOZ：Datsun300ZXを運転しています．ターボ・エンジンではありません．4人掛けで，2人の子供は子供用のイスを使っています．世界中で最高の車と言ってもよいでしょう．また，新車のポルシェも持っています．でも，スタイルは別として，Datsunの方が，どの点をとっても優れています．維持費も半分ほどです．

CC：世界の人々に伝えたいことがありましたら，ひと言お願いします．

WOZ：何ごともつねに楽しくやってほしいですね．ビジネスに関しては，自分に誠実であることと，人々が何を求めているだろうかということをいつも考えてほしいですね．その製品が専門的技術を駆使して開発したのだから価値があるのは当然だ，というのではなくて，品物の価値を決めるのは末端の消費者であるという考え方が大切です．ごく常識的なことです．



●強力なグラフィックス機能を持つ68000マシン

Commodore社 Amiga PC

■編集部M.N.



▲Amiga PCのスリムな本体，キーボードは本体下に収納可能

ソードM68MX，沖電気if-1000，日立のワークステーション2050など，国内でも68000マシンが増えてきた．アメリカで68000マシンと言えば，多くの人がすぐさまMacintoshを思い浮かべるであろう．Macintoshの使い勝手のよさには定評があるが，価格が高いうえにカラー表示ができないという不満の声も一部にはある．



▶Amiga PCのグラフィックス

この声に応えるかのように，Atari社はより安価な68000マシン520STを今年1月に発表した．このマシンはMacintosh的な特徴を持ち，価格が安い（本体価格559ドル）こともあって現在かなり売れているようである．

そして，今年9月には，第3のMacintoshとも言うべき68000マシンがCommodore International社の子会社であるCommodore-Amiga社から発表された．これがAmiga PCである．このマシンは256KバイトのRAM（Macintoshの2倍の記憶容量）を持ち，容量880Kバイトの3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブを内蔵している．グラフィックス機能はカスタム・チップの採用によりきわめて強力である．価格もMacintoshより900ドル安い1,295ドルとなっている．

このCommodore社の自信作Amiga PCを以下に紹介する．

1.Amiga PCの概要

「ダ・ビンチがいまの時代に生きていて，複雑な計算を行なう大型デスクトップ・コンピュータの能力を備え，かつ最も進んだグラフィックス機能とサウンド機能を持つスーパーマイクロコンピュータを設計するとしたら，このCommodore社の画期的なコンピュータAmigaにたどり着くであろう」Commodore社の資料には，誇らしげにこのように記されています．スペックを見るとAmiga PCのグラフィックス機能は確かに強力なようです．まず，おおまかな特徴から見ていくことにしましょう．

CPUには，Motorola社の**68000**が使われています．内部処理が32ビット，外部データ・バスが16ビット幅で，クロックは7.8MHzになっています．また，CPUの負担を軽減し，グラフィックス機能やサウンド機能を強化するため，3つのカスタム・チップが使われています．アニメーション・チップ，グラフィックス・チップ，ペリフェラル/サウンド・チップの3つです．

RAMは256Kバイトが標準装備で，512Kバイトまで拡張可能です．拡張スロットを外部に接続すれば，8Mバイトまで拡張することができます．

Amiga PCでは，AmigaDOSと呼ばれるOSがROM内に入っています．このOSがマルチタスク，マルチウインドウ，アニメーション，サウンド機能などをサポートしているのです．また，ROM内にはプログラミング言語は用意されておらず，ABasiCと呼ばれるディスクBASICが用意されています．

内蔵されているディスク・ドライブは1台で，3.5インチ両面倍密で容量は880Kバイトになっています．また，外部ディスク・インターフェイスがあり，3.5インチあるいは5インチのフロッピーディスク・ドライブ，または20Mバイトのハード・ディスク・ドライブを接続することができます．

Amiga PCと他の代表的なパーソナル・コンピュータとの比較は表1のようになります．

2.グラフィックス機能

Amiga PCのカスタム・グラフィックス・チップは2つのプレイフィールドと8つのスプライトのコントロールを可能にしています．

プレイフィールドとはビットマップの背景表示のことで，水平および垂直方向にスクロールすることができます．プレイフィールドの表示には，低解像度と高解像度の2つのモードがあります．

低解像度では320×200ドット（インタレース・モードでは320×400ドット）の表示で，テキストは1行40字になります．このとき同一画面上で，4096色中の32色を表示することができます．また，ホールド・アンド・モディファイという特別のモードでアナログRGBモニタをつなぐと，4096色を同時に表示することができるのです．

高解像度では640×200ドット（インタレース・モードでは640×400ドット）の表示になり，16色まで使うことができます．テキストは1行80字の表示になります．

スプライトは，プレイフィールドとはまったく独立に動かすことのできるグラフィック・オブジェクトで，スクリーン上の任意の場所に置くことができます．最大16ドットの幅で高さに制限はありません．また，スプライトの各ドットには透明色を含めて4色を選ぶことができます．さらに隣り合う2つのスプライトをつないで使え，このとき使用できる色は16色になります．

Amiga PCには2つのアニメーション・システムがあります．これを可能にしているのがカスタムのアニメーション・チップです．この中にはブリッタと呼ばれるハードウェア・デバイスがあり，プレイフィールド・アニメーションを実現しています．

プレイフィールド・アニメーションと言うのは，あるイメージを描画した後，それを消去して同じ背景の上に再描画するテクニックのことです．背景表示はつねにメモリ・バッファにセーブされ，そして再描画されます．これによってあるイメージが同

●表1 代表的なパーソナル・コンピュータの比較

	Amiga PC	Macintosh	520ST	IBM PC	IBM PC AT
CPU	68000	68000	68000	8088	80286
クロック	7.8MHz	7.8MHz	7.8MHz	4.77MHz	6MHz
メモリ	256Kバイト RAM 192Kバイト ROM	128Kバイト RAM 64Kバイト ROM	512Kバイト RAM 192Kバイト ROM	64Kバイト RAM 40Kバイト ROM	256Kバイト RAM 64Kバイト ROM
RAMの拡張	512Kバイトまで 外部拡張で8Mバイトまで可能	512Kバイトまで	———	640Kバイトまで	3Mバイトまで
ディスク・ドライブ	3.5インチ 880Kバイト	3.5インチ 400Kバイト	オプション (外部に接続)	5インチ 360Kバイト	5インチ 1.2Mバイト
ディスプレイ	RGB コンポジット カラーTV	モノクロ	RGB コンポジット カラーTV 高分解能モノクロ	モノクロ	モノクロ
カラー	4096色	モノクロのみ	16色	オプションのカードで16色	オプションのカードで16色
レゾリューション	640×400ドット	512×342ドット	640×400ドット	640×350ドット	640×350ドット
キーボード	89キー(テン・キーを含む)	58キー	84キー(テン・キーを含む)	82キー(テン・キーを含む)	84キー(テン・キーを含む)
音声合成	あり	なし	なし	なし	なし
音楽	4チャネル(ステレオ)	1チャネル(モノラル)	3チャネル	1声	1声
I/Oポート	RS-232C パラレル シリアル	シリアル	RS-232C パラレル シリアル	なし	なし

じ背景上を移動していくように見えるのです．ブリッタはきわめて高速に，表示されているデータを動かすので，見る人は実行されている過程に気付きません．

もう1つのアニメーション・システムはスプライト・グラフィックスです．スプライトはいくつかの属性を持っていますが，その中の1つに，プレイフィールドと同じように重ね合わせの優先順位があります．これによって，あるスプライトを他のスプライトの前に持ってくることができます．最高7層の重ね合わせが可能です．

どちらのアニメーション・システムにも衝突を検知するハードウェア機能があるので，スプライト同士，あるいはスプライトとプレイフィールド，2つのプレイフィールドがぶつかる瞬間を知ることができます．これは非常に便利な機能で，各種のゲーム・プログラムに応用が効きます．

3.サウンド機能

3番目のカスタム・チップがディスク・コントローラと他の入出力機能のほかに，サウンド機能をつかさどります．

Amiga PCには独立にプログラムできる4つのハードウェア・サウンド・チャネルがあります．各チャネルのエンベロープはADSR (Attack, Decay, Sustain, Release)でコントロールすることができます．4つのサウンド・チャネルはすべて**68000**とは独立に動作します．また各チャネルは8ないし9オクターブの音域を持っています．

音声合成機能ではあらゆる単語を発音させることができ，ソフトウェア的に属性を指定することによって，女声と男声の両方を出すことが可能です．サウンドはステレオ・スピーカ，モニタ，通常のテレビに出力できます．

MIDIインターフェイスもまもなくリリースされる予定で，これによってシンセサイザをつなぐことができます．

4.ユーザーインターフェイス

AmigaDOSの採用により，マルチタスク，マルチウインドウが可能になっています．画面上に表示できるウインドウの数に論理的な制約はなく，ウインドウの中で実行するアプリケーションが必要とするメモリの量によってきまります．

マルチウインドウでいくつかのアプリケーションを実行する場合，ウインドウごとに画面の解像度も変え，異なる色を使用していても同時に処理を行なうことができます．これは，Digital Research社のGEMやMicrosoft Windowにはない機能です．

Amiga PCのユーザーインターフェイスはデフォルトではワークベンチと呼ばれるものになります．ワークベンチの領域は640×200ドットの解像度で，4色表示ができます．ワークベンチの中で仕事をするときには，マウスを動かして適当なアイコンを指示し，ボタンを押すことによって行なえます．ダイレクトにコンピュータをコントロールしたいというユーザーのために，ワークベンチはコマンド・ライン・インタープリタも提供しています．

メニューは各ウインドウに割り当てられているため，メイン・メニューに戻ることなく仕事の選択ができます．

5.Amiga PCが狙う市場

Commodore社のAmiga PCは多方面にわたって高い機能を持っているので，ターゲットとして考えられる分野も広くなっています．第1にビジネス分野が考えられます．Macintoshのユーザー，あるいはMacintoshを使おうと考えている人々にとっては非常に魅力的なマシンかもしれません．マルチタスク，マルチウインドウ機能はこれからのビジネス・アプリケーションには欠かせないものです．

また，Amiga PCは教育用にもよいかもしれません．学校教育用に使えるマシンはある程度安くなければ大量に導入することが難しくなります．その点，このAmiga PCはMacintoshに比べて900ドルほど安くなっていて，しかもグラフィックス機能が強力であるというのは大きな魅力でしょう．

グラフィックス機能やサウンド機能の充実という点から考えると，プロのビデオ・アーチストやミュージシャンにもアピールするかもしれません．

しかし，あるコンピュータがいくつもの適応分野を持つことがよいことなのかどうかは大きな問題です．ビデオゲーム・マシンが安くて使いやすいのは，それがゲームのためだけに設計され，不必要な機能が削り落とされているからなのです．ゲームを楽しむだけのユーザーにはBASICは必要ないでしょう．ビデオ・アーチストがスプレッド・シートを使うこともまずないでしょう．つまり多機能ということは，使わない機能も多い，あるいはすべての機能を使いこなすことは難しいということにもなるのです．

これからのパソコンの傾向として，汎用性重視が続くのか，専用化が進むのかはまだわかりません．Amiga PCがどのようなユーザーに受け入れられるかがその答えになるかもしれません．いずれにしろ，低迷するパソコン業界に大きな話題を提供してくれたマシンには違いありません．今後の動向に注目したいところです．

マイコン学入門

46 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史



■小林昭夫

前回はPETの話をしましたが，PETと並んでパソコン業界を風びしたマシンにAPPLEII（アップル ツー）があります．

今回は，パソコン史上，不朽の名機と呼ばれるこのアップル社のAPPLEIIについて述べていきたいと思います．

1976-1978年キット普及の時代 APPLEIIの出現(1977)

前回に紹介したコモドール社の6502CPUを採用したPETが鳴りもの入りで華々しくデビューしたのに対してこれまで同じ6502CPUを搭載したパソコンであるこのAPPLEIIは最初のうちは特に目立たない存在でしたが，その内に秘めた大きな可能性を土台として，全米各地に急速にパソコン旋風を巻き起こしていったのです．

APPLEIIが最初に発表されたのはサンフランシスコで開かれたWCCF（West Coast Computer Fair）の会場でした．会場にはライバルのPETがいっしょに展示されていましたが，人々の関心はAPPLEIIのスマートなデザイン，実用的なキーボード，カラーグラフィックスに集中しました．このマシンが持つすばらしい可能性を当時のマイコン・マニアが見逃すはずがなく，瞬くまにパソコンのベスト・セラーとなっていました．

このAPPLEIIを開発したアップル社は1976年，当時HP（ヒューレットパッカード社）に勤めていた2人の若いエンジニアである，スティーブ・ジョブスとスティーブン・ウォズニャックでした．この2人のスティーブのAPPLEによる成功物語は心地よいアメリカン・ドリームとして，あまりにも有名であり，パソコン開発史上この話を避けて通ることはできないほどです．

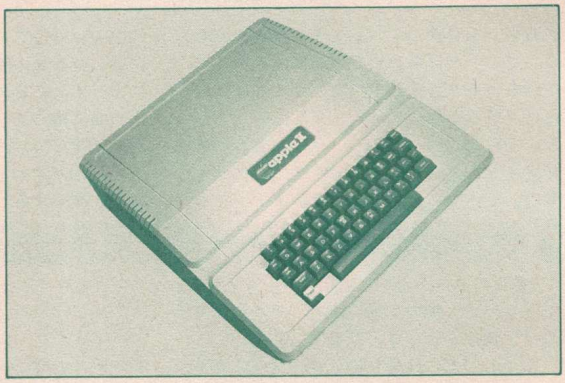
本マイコン学入門でもこれからパソコンを学ぼうとする情熱を持った読者のために，少しばかりこの話に触れてみることにしましょう．

[1]APPLEII誕生

APPLEII誕生の背景としてAPPLE I を語らなくてはいけません．アップル社の最初の製品は，このマイコン学でも先に取り上げたKIM-1に見られるような，ワンボードのプリント板のハードをベースとして，フル・キーボード，ビデオ回路を付加して作った商品であるAPPLE I （キットと呼んだ方が適当かもしれません）があります．

このAPPLE I は構成としては，いわゆるワンボード・コンピュータであり，アマチュア・ホビーストを対象とした商品で，電源，キーボードがセットとなっており，1975年の秋頃から姿を現わしました．

APPLE II



その頃のアップル社の陣容はまだ会社というよりは町工場，さらにもっと適確にいうと，ガレージという表現の方がぴったりとあてはまるような状態でした．

しかしながら，この若い2人のスティーブは，シリコンバレーの中心であるサンタクララ　クパチーノをアップル社の本拠地とし，以後，地道な努力を重ねていきます．

APPLE I は初めての製品であったせいか，あまり売れゆきの方もぱっとしませんでした．

これは，おそらくAPPLE I がワンボード・コンピュータの域を出ておらず，他の競合メーカーのものとの差別化がはっきりしなかったからではないかと思います．

2人はこの点を反省し，APPLE I の改良に取り組み始めました．

ウォズニャックは，当時，まだ技術的にその周辺回路の設計が難しく，電源などのノイズに注意を払わなくてはいけないD-RAMメモリをあえて次機種に採用しました．この電子回路の天才は，何なくこの16KビットD-RAMを手なずけてしまい，ローコスト，低消費電力，低密度実装のプリント板の開発に成功したのです．

このD-RAMの採用によりAPPLEIIは大きなメモリ空間を持つことが可能になりました．このことは後に出てくる表計算ソフトとして1番最初に有名になったVisiCalc（ビジカルク）を走らせるのに充分余裕のあるハードを提供することができたので，他の競合メーカーの機種に較べて圧倒的に優位な地位を築きあげることができたのです．

図1 アップル社の売り上げ高

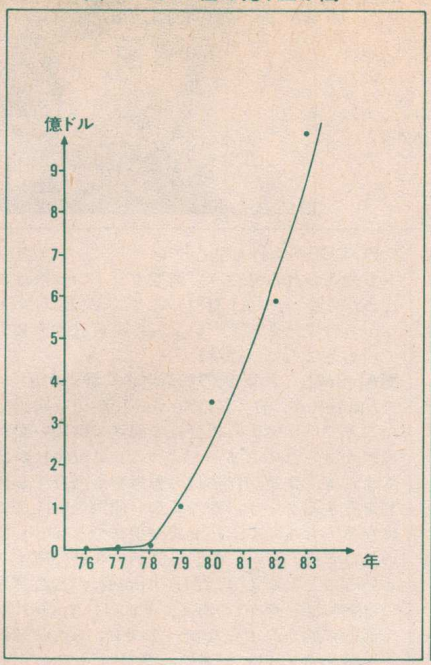
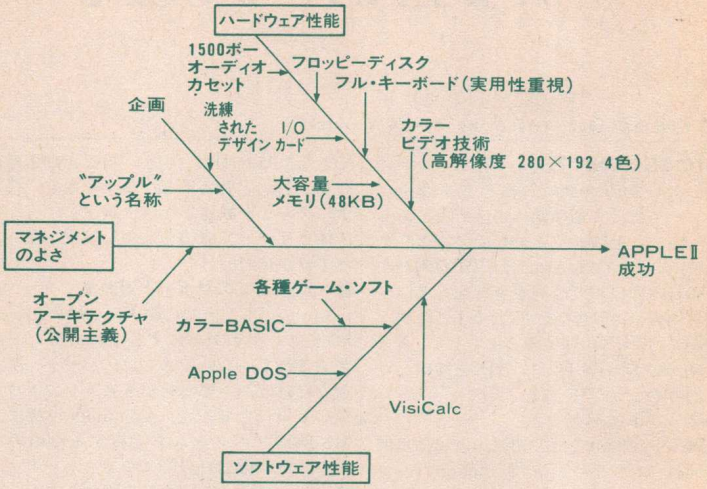


図2 APPLEII成功の要因



このマイコン学入門では次回以降も，世の中に現われた，幾つかの著名なパソコンについて取り上げていく方針ですが，著者は『メモリを制する者はパソコンを制する』という持論を持っています．

8ビット・マイコンが実用になり，次第に普及し始めた1973年から1975年のいわゆるマイコン創成期には，まさに中小さまざまな，マイコンを商売とするベンチャービジネスが全米各地に乱立した時代であったと思います．その混乱の中で，どうしてAPPLEIIが勝利の栄冠を勝ち得たかを現時点の冷静な目で見ると，やはり競合他社がメモリ容量の少ない，高価な，図体の大きいS-RAMを使用している中でこの新しいメモリ技術を採用したことが重要なウエイトを占めているのではないかと筆者は考えます．

ところで，APPLEIIの発表から，アップル社は順調な発展を成し遂げていきます．参考として，この当時のアップル社の売上高の成長を図1に示します．

[2]APPLEII成功の分析

先にAPPLEIIの成功はメモリ技術にあると断言しましたが，それだけではこのマイコン学講座が終わってしまいますし，名機と呼ぶにふさわしいAPPLEIIに対して失礼でもあるので，もう少しAPPLEII成功の原因について触れてみることにしましょう．

図2にAPPLEII成功の要因を挙げてみました．この図をご覧の読者の方もわかるように，どれひとつ取ってみても非の打ちどころがなく，実にしたたかにすべての点について合格点をとっているマシンであることに気付かれると思います．

性能・仕様面はもちろんのこと，APPLEという親しみやすい名称，洗練されたデザイン，さらにマネジメント方面では，マッカーラとスコット，後にはスカリーという有能な人物を他の会社からスカウトしてきて，社長や副社長に抜擢してしまうなどなど，いまから思うと実に有効な手段を次々に打っていったことがわかります．

性能・仕様面での考察は次回に譲ります．たとえば，**COLOR**，**PLOT**，**HLIN**，**VLIN**，**SCRN**，**PDL**などのゲーム的色彩を持った，楽しくなるようなBASICのコマンドがあったりして，ホビー志向としての完成度の高さも見逃せないと思います．

以上説明したように，このAPPLEIIは数々の特長をもってこのパソコン市場に登場し，APPLEIIより先に発表されながら，量産段階でもたもたして，その地位を失なってしまったPETをしりめに，〝パソコンのバイブル〟とさえいわれるほどの確固たる名声を得たのでした．

次回はAPPLEIIの機能について述べていきたいと思います．

最新刊・発売中！
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応


7色カラードットプリンタ
CE-140P活用術
B5判136頁 定価1,500円(〒250円)
おもな内容
■第1章：CE-140Pとは…CE-140Pの仕様と機能概要
■第2章：CE-140Pの制御…CE-140Pの制御とコマンドを解説
■第3章：プログラムの基本…文字や図形を描くことで作図の基本をマスター
■第4章：プログラムの作成(基本)…プログラミングの基本テクニックのマスター
■第5章：プログラムの作成(応用)…より実践的なハイテック・アプリケーション
工学社

NEWSBYTES

[ニューズバイツ]

by WENDY WOODS

No.7



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES © 1985 Written by Wendy Woods)

■次期STのOSはUNIX？

ATTがAtariのSTの販売に関して交渉中だというニュースは，先週の始めに伝えたとおりだ．今回，新しい進展が見られたので報告しよう．新しいニュースでは，AtariとATTの両社がここ30～40日の間に重要な発表を行なうという．その発表の内容は，残念なことに，STの販売とは関係がなく，UNIXに関することらしい．つまり，Atari社が次期STのOSにUNIXを採用したいという内容のようだ(9/17)．

■Lotusのソフトにバグ

Lotus Development社は，先週，市場に出回っている同社のソフトウェア〝Symphony(シンフォニー)〟の回収を行なった．Symphonyの操作中に，すでに入力ずみのデータを消してしまう，重大なバグが見つかったからだ．Lotus社は，来週からSymphony1.1に代わって，デバッグずみの製品を小売店に出荷する．すでに，バグありの古いバージョンを購入してしまったユーザーには，来月，新しいプログラム・ディスクが無料で送付されることになっている (9/24)．

■Atari社で内紛か？

Atari社は，先週，同社の主要ポストに就いていた管理職2人を追放(？)した．その1人は，同社の営業，販売部長補佐のJames Copland氏．Copland氏は，突然Atari社を辞め，〝Shanner International〟という会社を作り，仮事務所をマウンテンビュー (Mountain View, CA) に設立した．関係者によると，Copland氏とSig Schreyer氏(副社長兼総務部長で，Copland氏とともに辞職した)は，Atari社会長のJack Tramiel氏と口論したとのことだ．口論に陥った理由はまだ明らかにされていない．NEWSBYTESがSam Tramiel社長に連絡をとったところ，同氏はその口論があったことを否定した．Copland氏の新しいビジネスについては，Atari ST用にCopland氏が開発した付属品や周辺機器，ソフトウェアの販売が主になると述べた．そして，「彼には頑張ってもらいたいね」とSam Tramiel氏は付け加えた．

一方，専門家筋はAtari STの販売に関して，この2人の人物が邪魔になったためではなかろうかという見方をしている (10/1)．

■STの売り上げは5万台？それとも313台？

報道関係者と仲がよかったAtari社のJames Copland氏は，同社を辞める前に，STの売り上げ状況に言及した．同氏によると，小売店経由で5万台売れたという．一方，パロアルト・リサーチグループ (CA) のJan Lewis社長は，この数字に対して懐疑的だ．Lewisさんによると，STを扱っている小売店はそれほどたくさんはない．彼女が以前に勤務していたInfoCorp社 (Cupertino, CA) の調べでは，全米の小売店300店のうち，たった4%しかSTを扱っていないという．Richard Matlack氏 (訳：InfoCorp社の職員か？)の計算では，8月のSTの売り上げ台数はたった313台だ．悪いことに，現在Atari社にはCopland氏に代わって広報を担当する者がいない．NEWSBYTESがAtari社に執拗にコンタクトした結果，Sam Tramiel社長以外は報道関係者の質問には答えられないという返事が返ってきた．Atari社は，現在，報道資料を発行していないし，記者会見を行なうときも，特定のレポーターしか歓迎しない (訳注：こんな状況で，一体どうやって情報を入手し報道したらよいのだろうか) (10/1)．

■Amiga PCのサポート遅れる

Amiga PCが店頭に顔を見せ始めたが，IBM PCとコンパチブルにするためのモジュールが装備されていない．さらに，ハード・ディスクもなければ，主要なビジネス・ソフトウェアもないといった状況だ．Commodore社によると，MS-DOSプログラムを実行するためのモジュールの販売は12月以降になる．ハード・ディスク (Tecmar社製) は11月以降になるという．ワープロ，アニメーション，スプレッドシート，ビジネス・グラフィック，ターミナル，ゲームなど，8種類のソフトウェアは12月までに販売されるとのことだ (10/1)．

■IBM PC 生産中止か？

San Francisco Chronicle誌のJohn Eckhouse氏が入手した情報では，IBMがIBM PCの生産を中止したとのことだ．「IBMはおそらくPC*jr*の生産中止の教訓を生かして，すべて在庫が片付くまでPCの生産中止を発表しないだろう」．この情報は，International Technology GroupのBrian Jeffery氏から得たという．Jeffery氏は「クリスマスが過ぎて在庫がなくなるまでこのことを公表しないだろう」と付け加えた (10/1)．

■Borland社がAnalytica社を買収

あのTurbo Pascalで有名なBorland International (Scotts Valley, CA) は，このほど，〝Reflex〟データベースを開発したAnalytica社 (Fremont, CA) を買収した．買収金額は明らかでないが，最近，売り上げ不調に悩んでいたAnalytica社にとっては，起死回生のチャンス．Borland社は，早速，dBASE IIの対抗馬であるReflexの値段を1986年3月31日まで，99.95ドル (旧価格495ドル) に値下げすると発表した．

両社は，すでに新製品の開発に取り組んでいるとのことだ (10/1)．

■ニセApple訴訟事件

Apple社は，ニセのAppleコンピュータを売ったとして，カナダのディーラーなど6団体を起訴した．この訴えで，Apple社はApple IIeコンパチブル・マシンの販売を中止するよう求めている．訴えられた団体の中には，トロントの一教育委員会も含まれていて，同委員会は40台のニセAppleの購入に同意したという (10/1)．

■世界最小のトランジスタ

MIT研究所は，X線技術を使って世界最小のトランジスタを開発した．そのチャネル (つまり電子の伝導距離) は600Å (200万分の1インチ)．この数字は従来のチップの17分の1 (10/1)．

■ATTがIBM PCコンパチブル・マシンを発表

ATTは，10月9日に初めてIBMとフル・コンパチブルのマシンを発表する．〝6300Plus〟と呼ばれるこの新型マシンはATT6300をグレードアップしたもので，IBM PC/ATに匹敵すると言われている．サンフランシスコで予定されている記者発表会では，現状の6300のユーザー用にPC-DOSが実行可能なグレードアップ・キットも発表される見込み．新型マシンの価格はまだわからない．一方，面白いことにIBMはUNIXベースのワークステーションの出荷計画を立てているところだ (10/8)．

■Apple社，Jobs氏のビジネスに参画か？

Apple社が，前会長のSteven Jobs氏を起訴したことで，Jobs氏の新会社の前途には暗い影が投げかけられてしまったようだ．Apple社が勝訴すれば，企業が従業員の思考をも所有する権利を有するという，かつてない前例を敷くことになる．もちろん，Jobs氏が現在やろうとしていることは，言うまでもなく，Apple社に属するということになる．ただし，Apple社の提訴書類には興味深い点が1つある．それは，Apple社が全面的に勝訴に至らなかった場合，Apple社はJobs氏の新しいビジネスに参画することを考えているという点だ．

この興味深い考察は，Stewart Alsop氏の最近のニュースレター (PC LETTER) でなされていた．このニュースレターには次のことも書いてあった．「Jobs氏は，Jack Tramiel氏がAtari社を買収したときとほぼ同額の個人資金で新会社を設立しようとしている．両氏とも約8,000万ドルの株式あるいは株式を売却した資金を持って各々の会社を辞めたのだ．」(10/8)．

■Apple社の値引き作戦

今年もまたクリスマスがやってくるが，Apple社の経営陣はクリスマス・セール商戦で低価格を売りものに客を魅了する構えだ．同社は，すでに次の商品を値下げした．モノクロ・モニタ付きのIIcが995ドル(300ドル値引き)，カラーモニタ付きのIIcは1,249ドル(300ドル値引き)，IIeは945ドル (200ドル値引き)，512K Macが2,499ドル (296ドル値引き)，128K Macの512Kへの拡張サービスは449ドル (251ドル値引き) となっている．Apple社によると，この値引きは先日の社内の組織再編とレイオフにより実現したとのことだ．

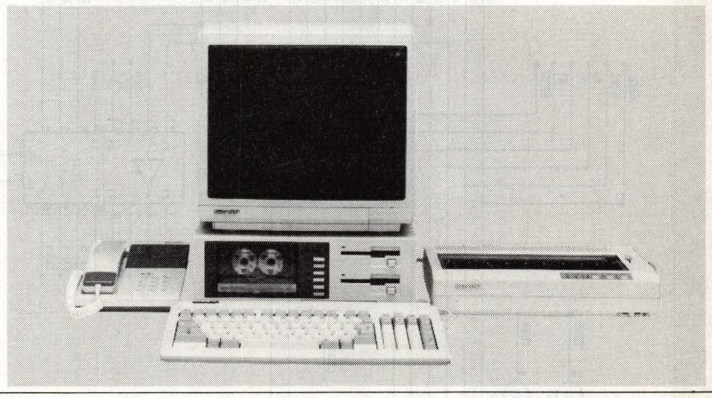
これは，Apple社がクリスマス商戦で明らかに競合すると思われるIBM PC，PC*jr*，Atari ST，Amiga PCに対して防衛体制を敷いたという見方をすべきであろう (10/8)．

■〝GEM〟論争に終止符

Apple社は，Digital Research社 (Pacific Grove, CA) のソフトウェア〝GEM〟がApple社の著作権を侵害しているとして同社を提訴していたが，このほど和解に達した．提訴の内容は，GEM-DesktopとGEM-Dram，GEM-Paintが，見張えといい，使いごこちといい，あまりにもMacintoshのソフトウェアと似ているというもの．Digital Research社の広報担当者によると，同者はApple社に対して和解金(金額は不明)を支払い，今後生産するGEM製品の内容を変更し，Macintosh用のソフトウェア開発に関してApple社に協力するそうだ．ただし，GEMのプログラムの変更箇所は〝わずか〟で，基本部分は変更されないという．両社とも論争が法廷にまで持ち込まれることを懸念し結果として今回の法廷外の和解に達した (10/8)．

(訳：工学社 国際部)

MZ-2500 全回路図



本資料は編集部の責任において，あくまでも参考として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーに直接問い合わせることはご遠慮ください．

●コネクタ・ピン接続

FD I/F PWB

CN1

1	+5V	2	+5V
3	ø	4	DRSEL
5	D2	6	D3
7	D1	8	D4
9	D0	10	D5
11	A2	12	D6
13	A1	14	D7
15	A0	16	$\overline{LT}$
17	$\overline{IOWR}$	18	$\overline{FDRD}$
19	$\overline{EFCS}$	20	$\overline{FDWR}$
21	$\overline{PPIRESET}$	22	$\overline{FDCS}$
23	GND	24	GND
25	GND	26	GND

CN2

1	GND	2	NC
3	GND	4	NC
5	GND	6	DRIVE SELECT 4A
7	GND	8	INDEX
9	GND	10	DRIVE SELECT 1A
11	GND	12	DRIVE SELECT 2A
13	GND	14	DRIVE SELECT 3A
15	GND	16	MOTOR ON
17	GND	18	DIRECTION SELECT
19	GND	20	STEP
21	GND	22	WRITE DATA
23	GND	24	WRITE GATE
25	GND	26	TRACK 00
27	GND	28	WRITE PROTECT
29	GND	30	READ DATA
31	GND	32	SIDE ONE SELECT
33	GND	34	NC

CN3

1	NC	20	GND
2	NC	21	GND
3	DRIVE SELECT 4B	22	GND
4	INDEX	23	GND
5	DRIVE SELECT 1B	24	GND
6	DRIVE SELECT 2B	25	GND
7	DRIVE SELECT 3B	26	GND
8	MOTOR ON	27	GND
9	DIRECTION SELECT	28	GND
10	STEP	29	GND
11	WRITE DATA	30	GND
12	WRITE GATE	31	GND
13	TRACK 00	32	GND
14	WRITE PROTECT	33	GND
15	READ DATA	34	GND
16	SIDE ONE SELECT	35	GND
17	GND	36	GND
18	GND	37	GND
19	GND		

CN4

1	FWD1
2	BACK1
3	LEFT1
4	RIGHT1
5	+5V
6	TRGA1
7	TRGB1
8	COM1
9	GND

CN5

1	FWD2
2	BACK2
3	LEFT2
4	RIGHT2
5	+5V
6	TRGA2
7	TRGB2
8	COM2
9	GND

CN6

1	ø
2	$\overline{IOWR}$
3	A7
4	A6
5	A5
6	A4
7	A3

CPU PWB

CN16 GRAM

	A	B	C
1	+5V	+5V	+5V
2	+5V	+5V	+5V
3	$\overline{GCAS}$	$\overline{RCAS}$	$\overline{BCAS}$
4	$\overline{WE}$	$\overline{RAS}$	$\overline{ICAS}$
5	RA6	RA7	$\overline{OE}$
6	RA3	RA4	RA5
7	RA0	RA1	RA2
8	ID0	ID1	ID2
9	ID3	ID4	ID5
10	ID6	ID7	GD0
11	GD1	GD2	GD3
12	GD4	GD5	GD6
13	GD7	RD0	RD1
14	RD2	RD3	RD4
15	RD5	RD6	RD7
16	BD0	BD1	BD2
17	BD3	BD4	BD5
18	BD6	BD7	GND
19	GND	GND	GND
20	GND	GND	GND

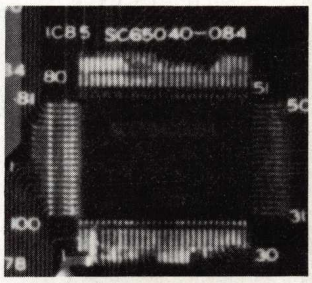
CN22 RS-232C(A)

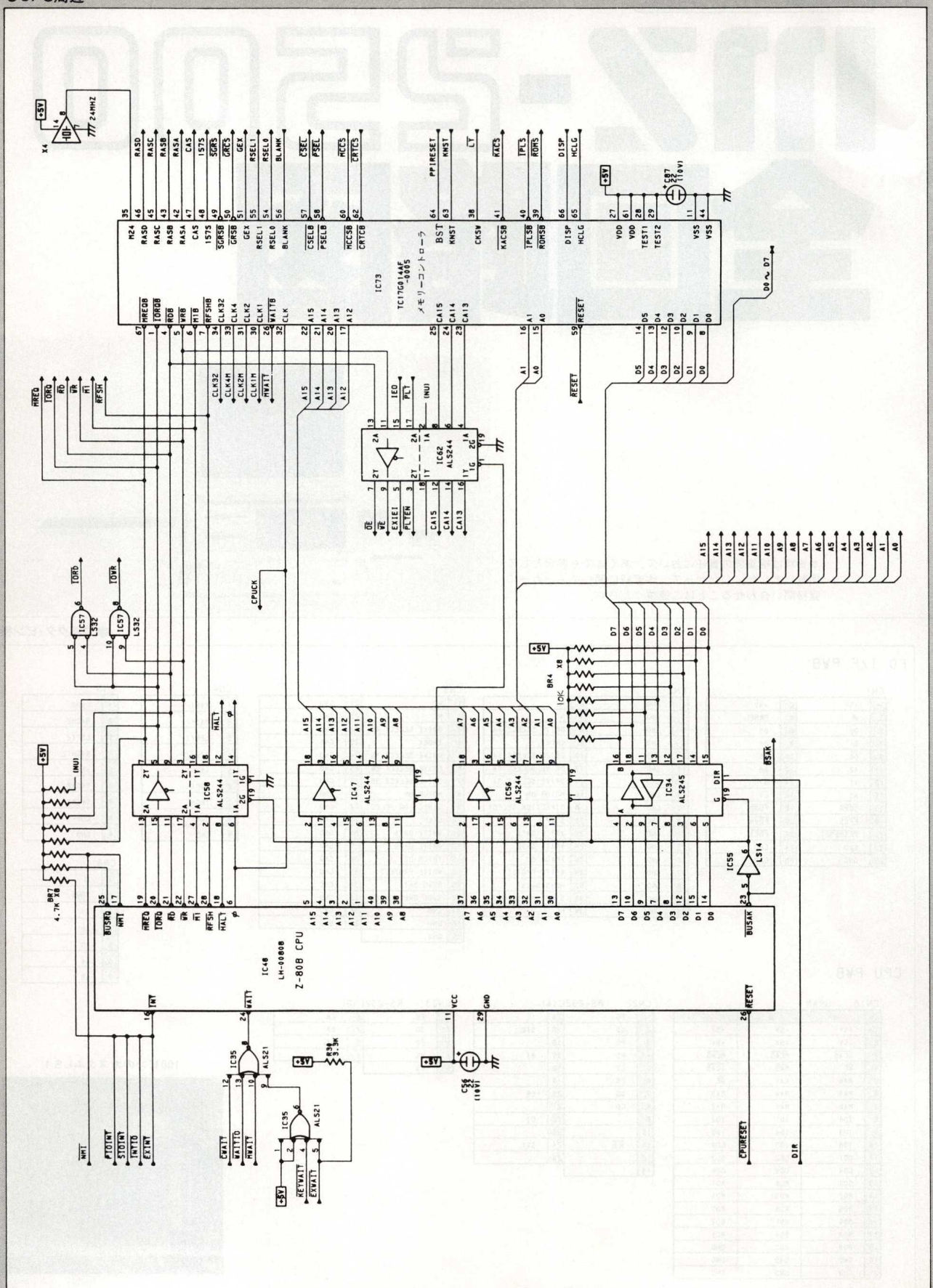
1	FG	14	
2	SD	15	ST2
3	RD	16	
4	RS	17	RT
5	CS	18	
6	DR	19	
7	SG	20	ER
8	CD	21	
9		22	CI
10		23	
11	$\overline{RR}$	24	ST1
12		25	
13			

CN23 RS-232C(B)

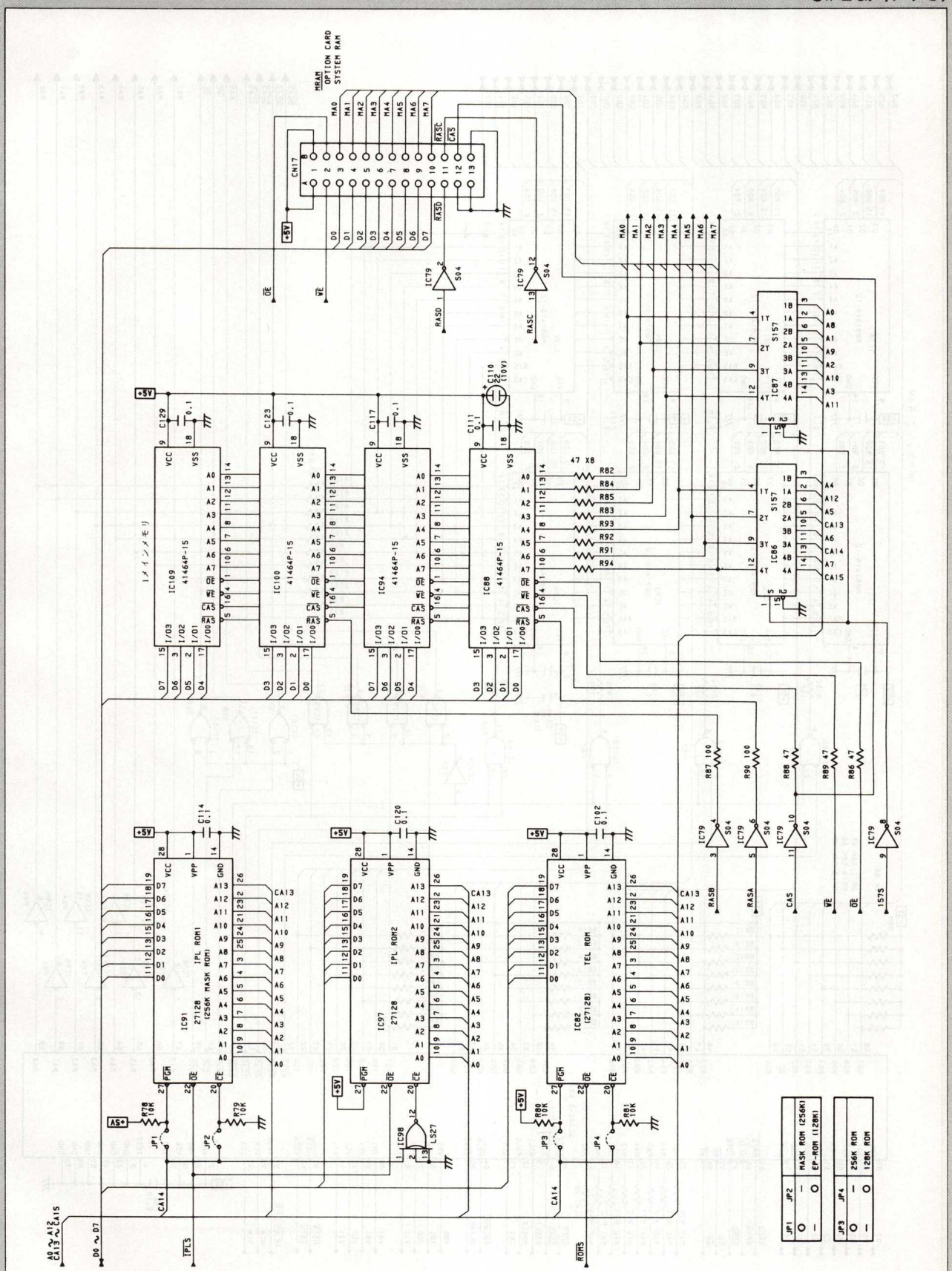
1	FG	6	ER
2	SD	7	DR
3	RD	8	SG
4	RS	9	CD
5	CS		

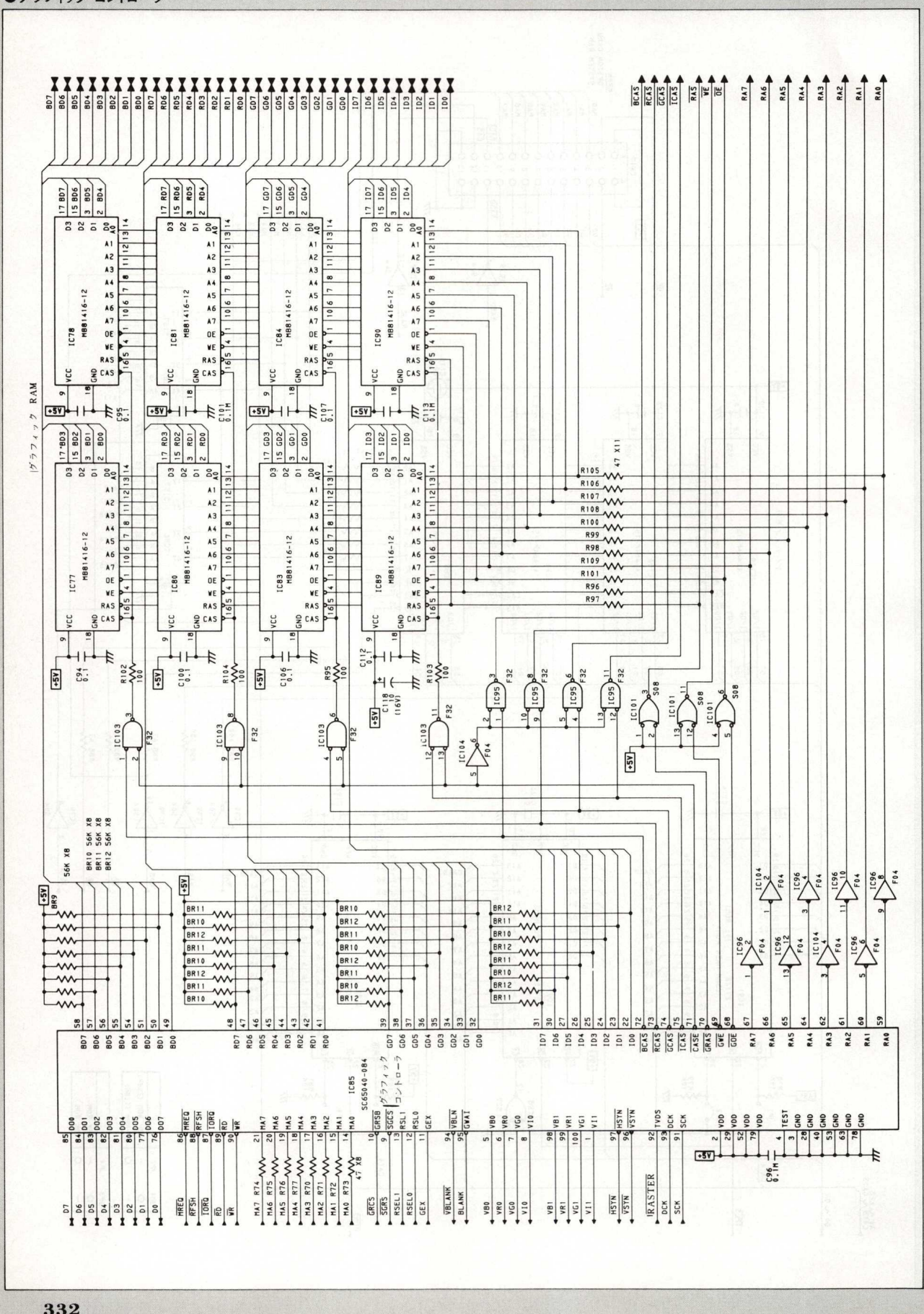
100ピンのカスタムLS1



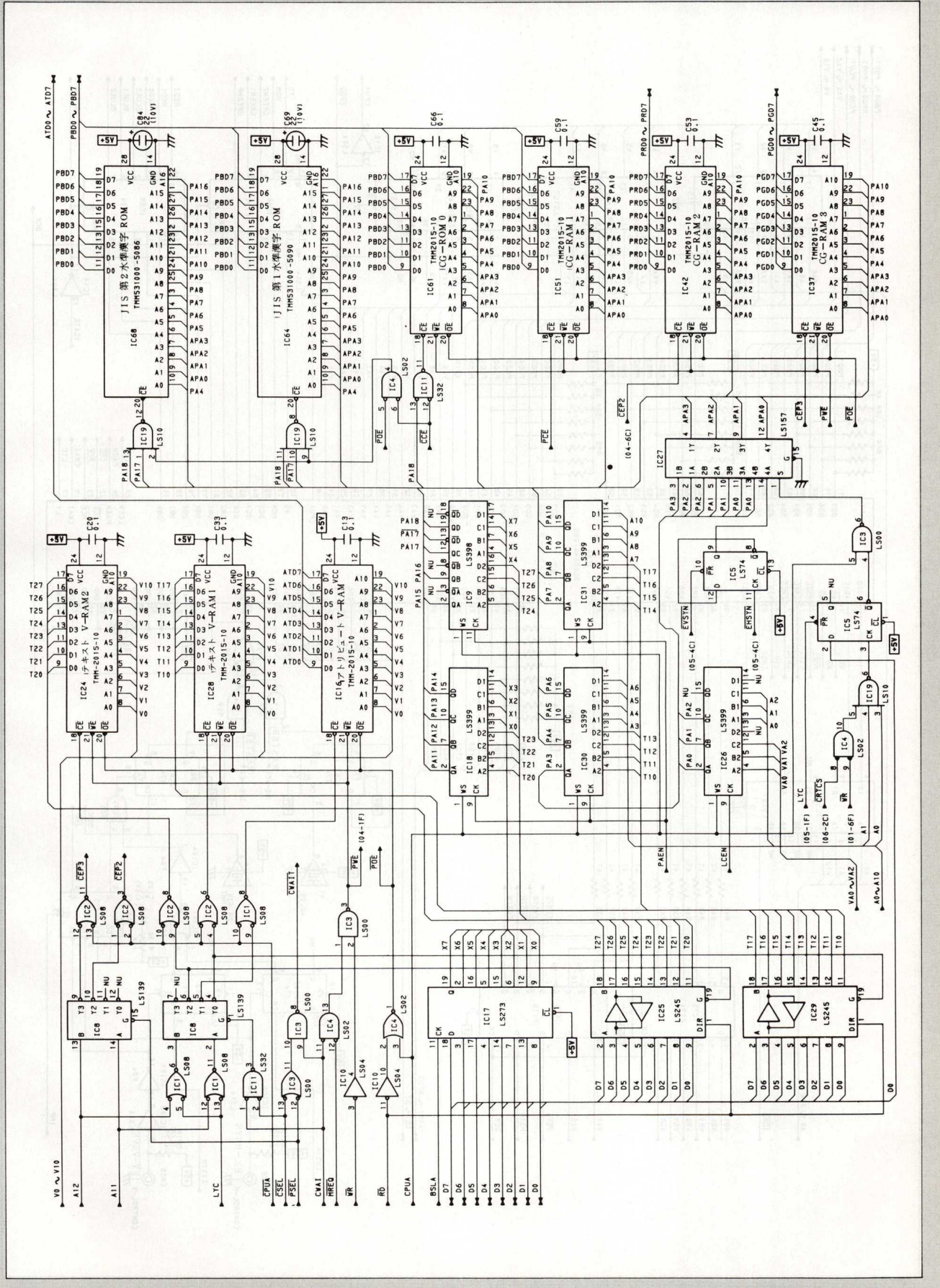

+5V
X4
24MHZ
IC73
TC17G014AF-0005
メモリーコントローラ
IC40
LH-00808
Z-80B CPU
IC62 ALS244
IC47 ALS244
IC56 ALS244
IC50 ALS244
IC34 ALS245
IC55 LS14
IC57 LS32
IC35 ALS21
BR4 10K X8
BR7 4.7K X8
R39 3.3K
C87 22 (10V)
C56 22 (10V)
D0 ~ D7
CPUCK
BUSAK
RESET
CPURESET
DIR
WAIT
INT
VCC
GND

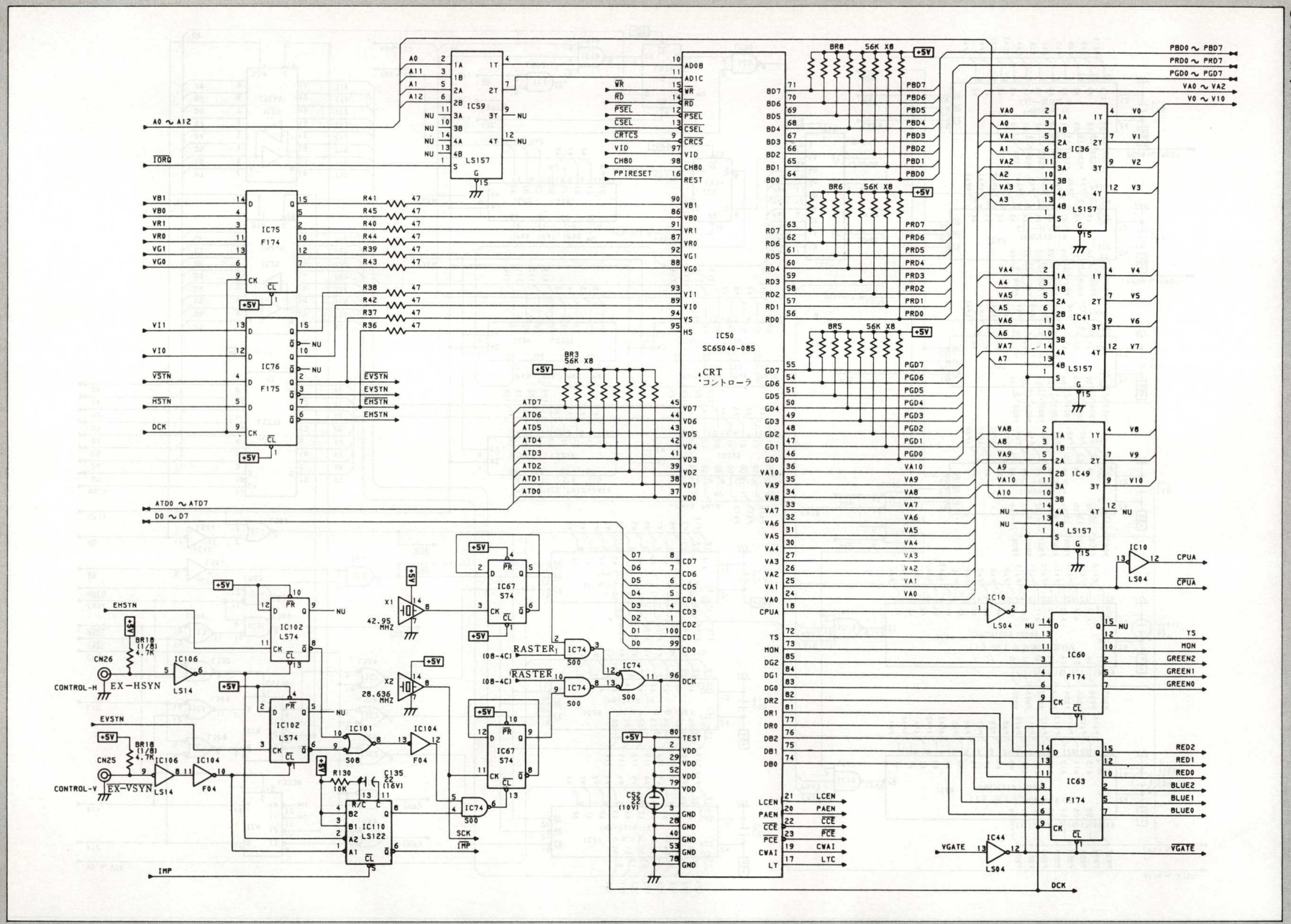
●IPL &メイン・メモリ


MRAM OPTION CARD SYSTEM RAM
CN17
IC79 S04
IC87 S157
IC86 S157
メインメモリ
IC109 IC100 IC94 IC88 41464P-15
C129 C123 C117 C111 C110 22 (10V)
47 X8
R82 R84 R85 R83 R93 R92 R91 R94
IC91 27128 (256K MASK ROM) IPL ROM1
IC97 27128 IPL ROM2
IC82 (27128) TEL ROM
C114 C120 C102
R78 10K R79 10K R80 10K R81 10K
JP1 JP2 JP3 JP4
IC98 LS27
R87 100 R90 100 R88 47 R89 47 R86 47
RASB RASA CAS
A0 ~ A12
CA13 ~ CA15
D0 ~ D7
TPCS
ROMS
JP1 JP2
○ — MASK ROM (256K)
— ○ EP-ROM (128K)
JP3 JP4
○ — 256K ROM
— ○ 128K ROM

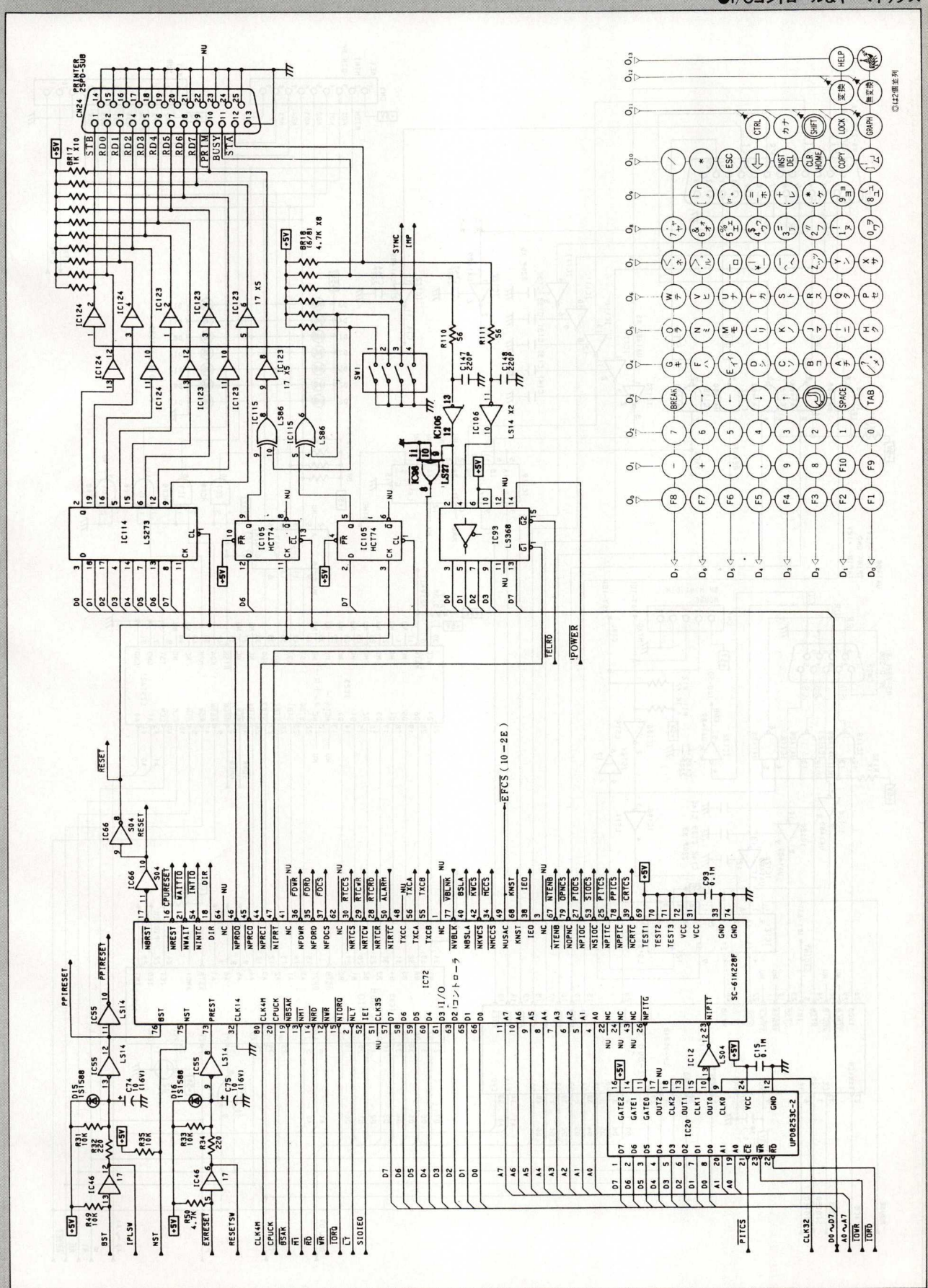

グラフィック RAM
IC85
SC65040-084
グラフィック コントローラ
RASTER
56K X8
BR10 56K X8
BR11 56K X8
BR12 56K X8
47 X11
47 X8
+5V
C96 0.1M

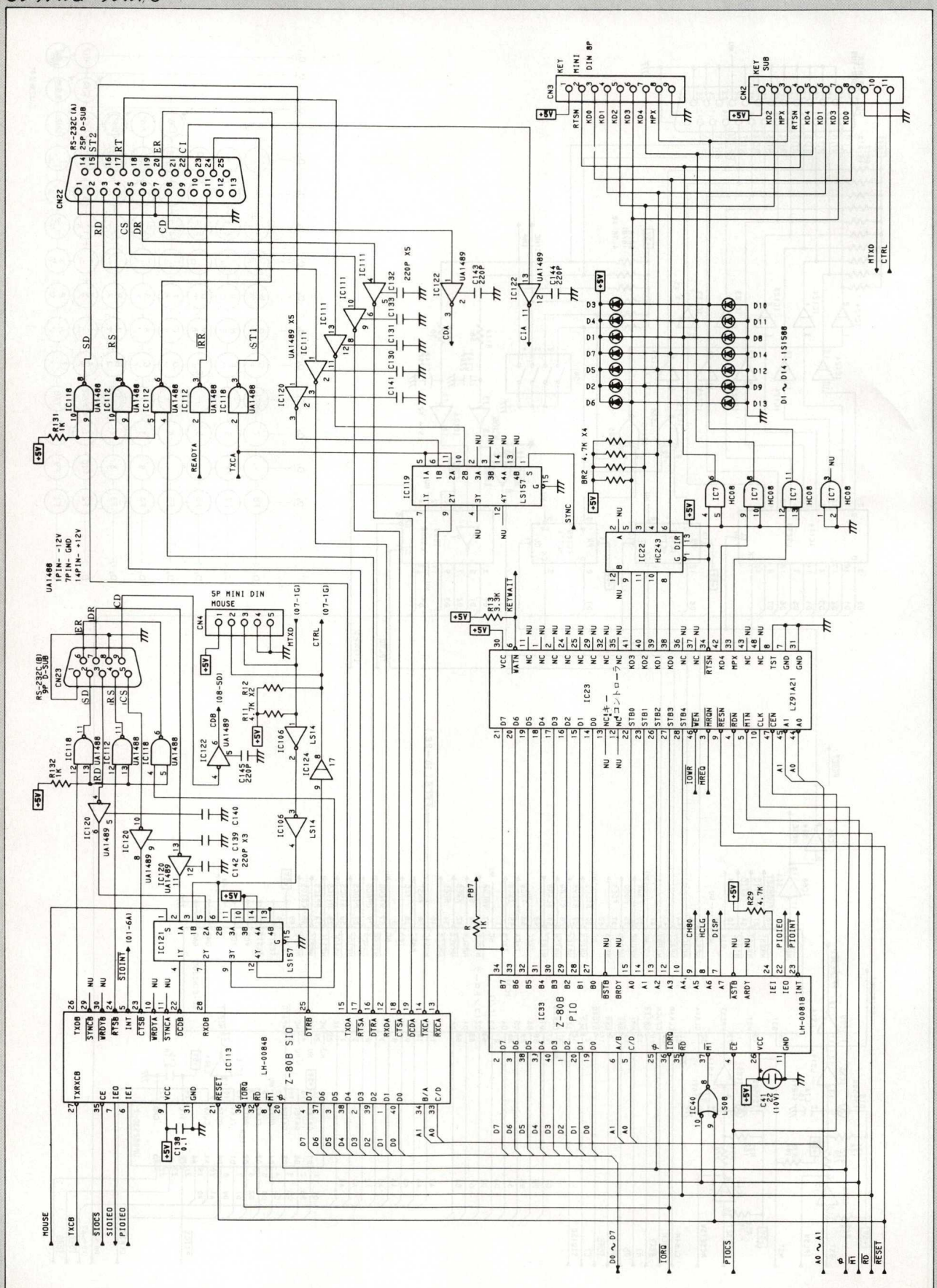
●VRAM &漢字ROM


JIS 第2水準漢字 ROM
TMM531000-S086
IC68
JIS 第1水準漢字 ROM
TMM531000-S090
IC64
TMM2015-10
CG-ROM 0
IC61
CG-RAM 1
IC51
CG-RAM 2
IC42
CG-RAM 3
IC37
IC24 テキスト V-RAM2
IC28 テキスト V-RAM1
IC14 グラフィック V-RAM
LS399
IC9
IC18
IC31
IC30
IC26
LS273
IC17
LS245
IC25
IC29
LS157
IC27
LS74
IC5
LS139
IC8
LS08
LS00
LS02
LS32
LS04
LS10
+5V
ATD0～ATD7
PBD0～PBD7
PRD0～PRD7
PGD0～PGD7
V0～V10
A12
A11
LTC
CPUA
CSEL
PSEL
CWAIT
MREQ
WR
RD
BSLA
D7
D6
D5
D4
D3
D2
D1
D0
PAEN
LCEN
EVSYN
VA0～VA2
A0～A10

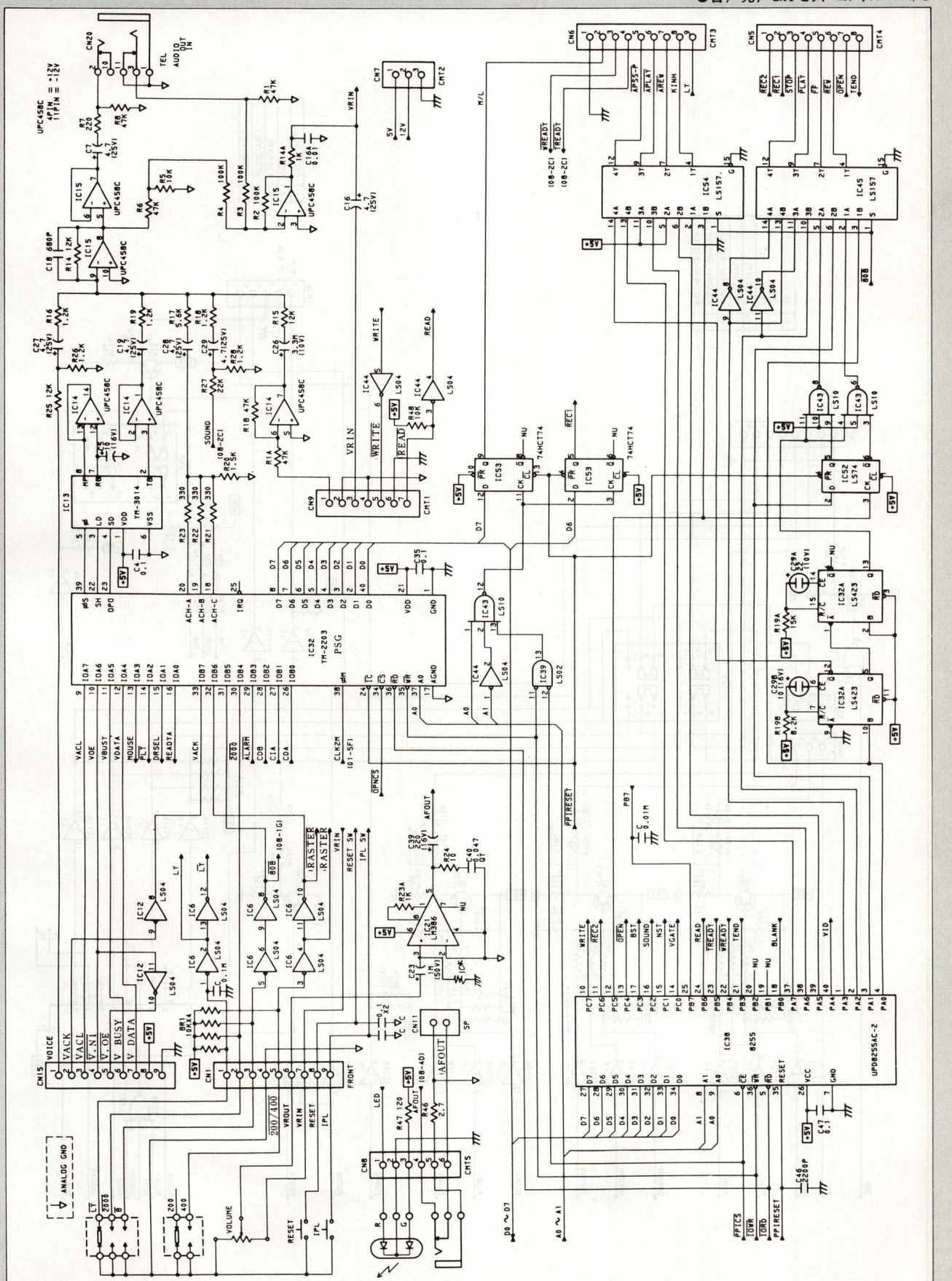

IC50
SC65040-085
CRT
コントローラ
A0 ～ A12
IORQ
ATD0 ～ ATD7
D0 ～ D7
IMP
SCK
EVSYN
EHSYN
DCK
VGATE
CPUA
CPUA
PBD0 ～ PBD7
PRD0 ～ PRD7
PGD0 ～ PGD7
VA0 ～ VA2
V0 ～ V10
IC9 LS157
IC75 F174
IC76 F175
IC102 LS74
IC67 S74
IC106 LS14
IC104 F04
IC101 S08
IC74 S00
IC110 LS122
IC36 LS157
IC41 LS157
IC49 LS157
IC10 LS04
IC44 LS04
IC60 F174
IC63 F174
X1 42.95 MHZ
X2 28.636 MHZ
BR8 56K X8
BR6 56K X8
BR5 56K X8
BR3 56K X8
BR18 (1/8) 4.7K
CN26
CN25
CONTROL-H
CONTROL-V
EX-HSYN
EX-VSYN
R130 10K
C135 22 (16V)
C52 22 (10V)
RASTER
(08-4C)
LCEN
PAEN
CCE
PCE
CWAI
LYC
YS
MON
GREEN2
GREEN1
GREEN0
RED2
RED1
RED0
BLUE2
BLUE1
BLUE0

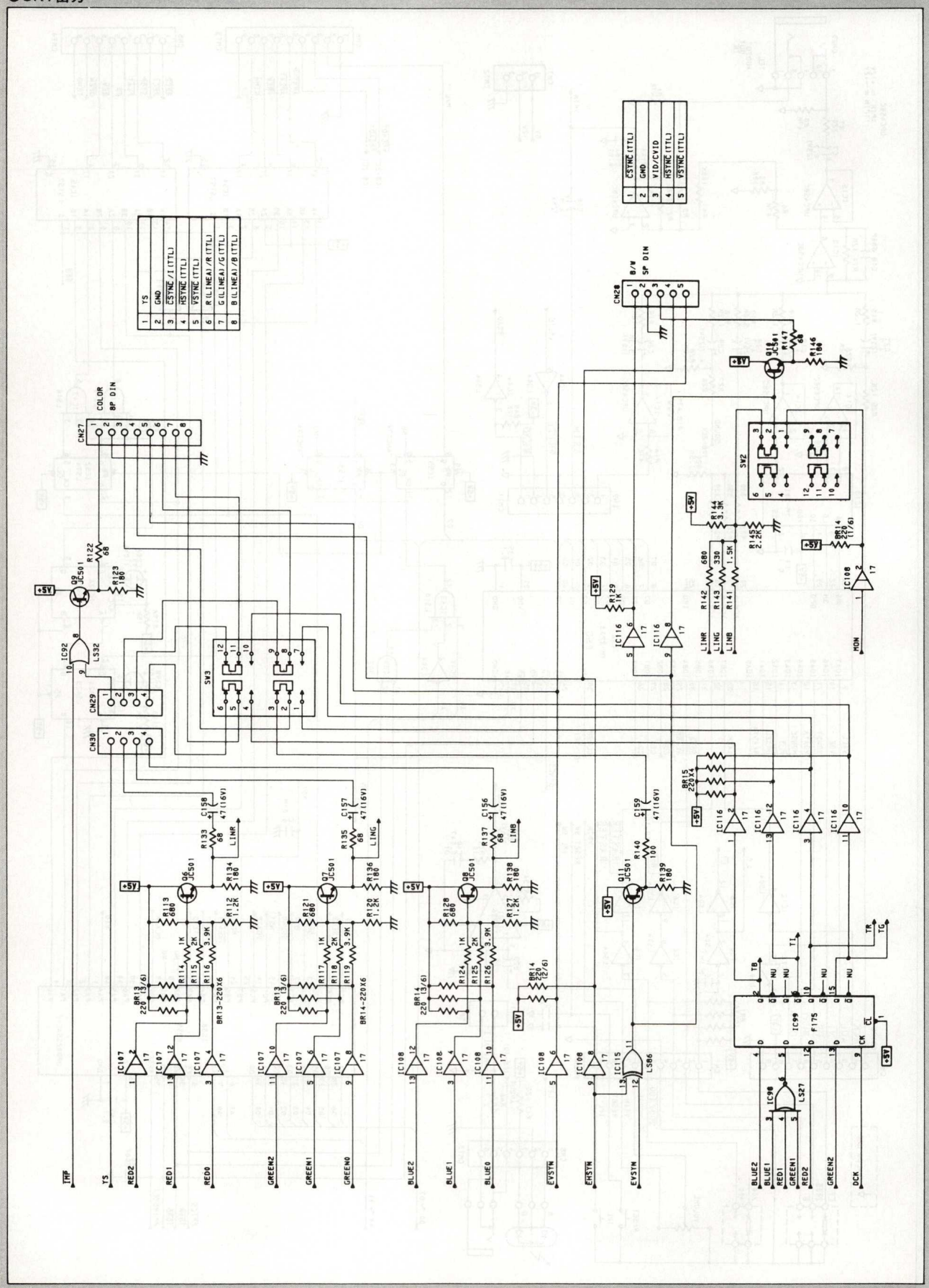
●I/Oコントロール&キーマトリクス



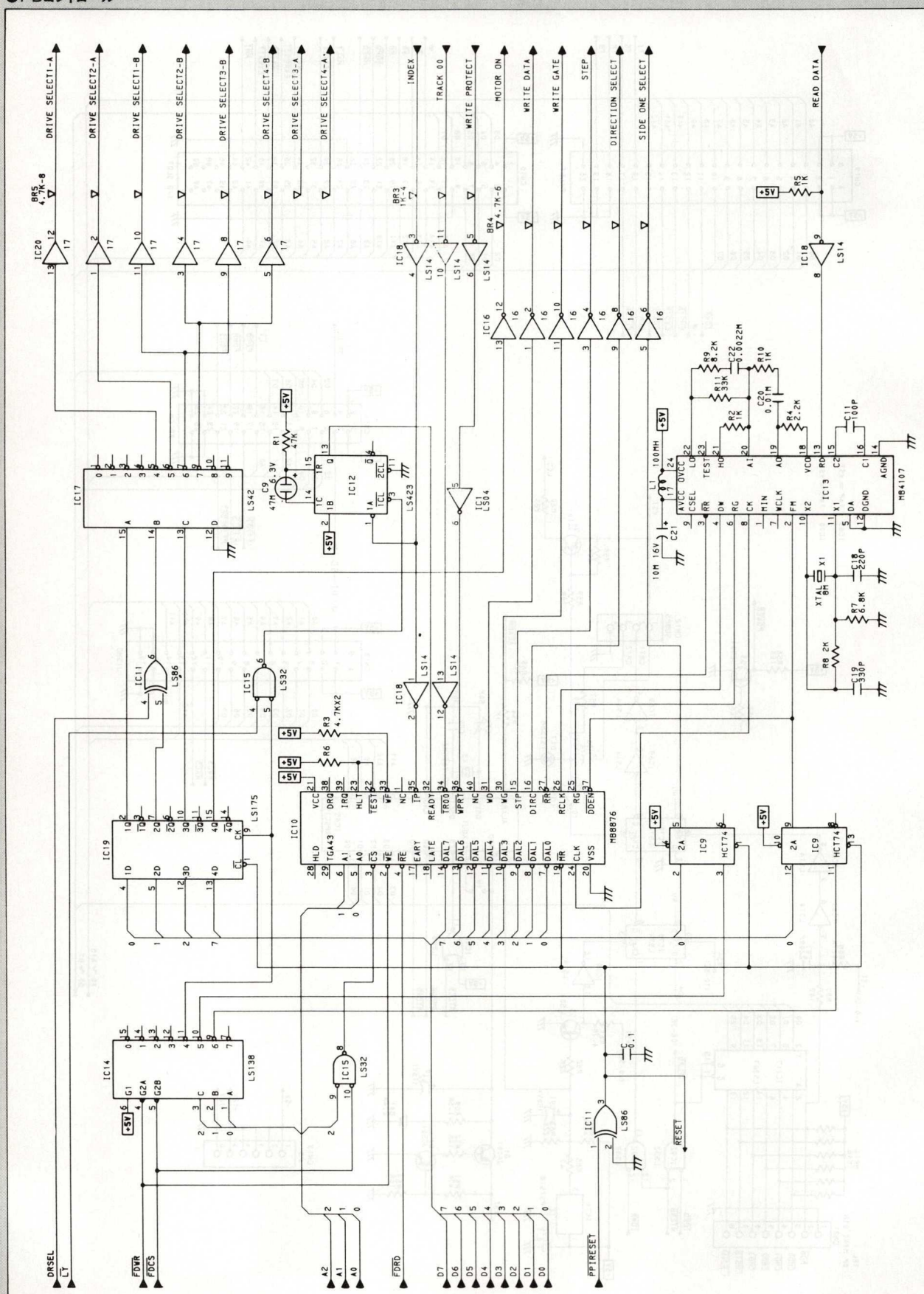

RS-232C(A)
25P D-SUB
CN22
SD
RS
RR
ST1
RD
CS
DR
CD
CI
ER
RT
UA1488
UA1489
R131 1K
R132 1K
+5V
READYA
TXCA
SP MINI DIN
MOUSE
CN4
RS-232C(B)
9P D-SUB
CN23
CDB
R11 4.7K X2
R12
C145 220P
C142 C139 C140 220P X3
IC106
LS14
IC124
IC121
LS157
IC113
Z-80B SIO
LH-00848
TXDB
TXRXCB
STBCS
SIO1EO
PIO1EO
MOUSE
IC33
Z-80B PIO
LH-0081B
IC40
LS08
C41 22 (10V)
C138 0.1
R 1K
P87
R29 4.7K
CH80
HCLG
DISP
PIO1EO
PIOINT
IC23
キーコントローラ
LZ91A21
R13 3.3K
KEYWAIT
IC22
HC243
BR2 4.7K X4
IC7
HC08
CN3
CN2
KET MINI DIN 8P
KET SUB
KD0
KD1
KD2
KD3
KD4
MPX
RTSN
D1 ~ D14 : 151588
D3
D4
D1
D7
D5
D2
D6
D10
D11
D8
D14
D12
D9
D13
MTXD
CTRL
STNC
IC119
LS157
IC120
IC122
IC111
IC112
IC118
C130
C131
C132
C133
C141
C143
C144
220P X5
UA1489 X5
CDA
CIA
UA1488
1PIN- -12V
7PIN- GND
14PIN- +12V
A0 ~ A1
D0 ~ D7
IORQ
PIOCS
RESET

●音声発声&カセット・コントロールI/O

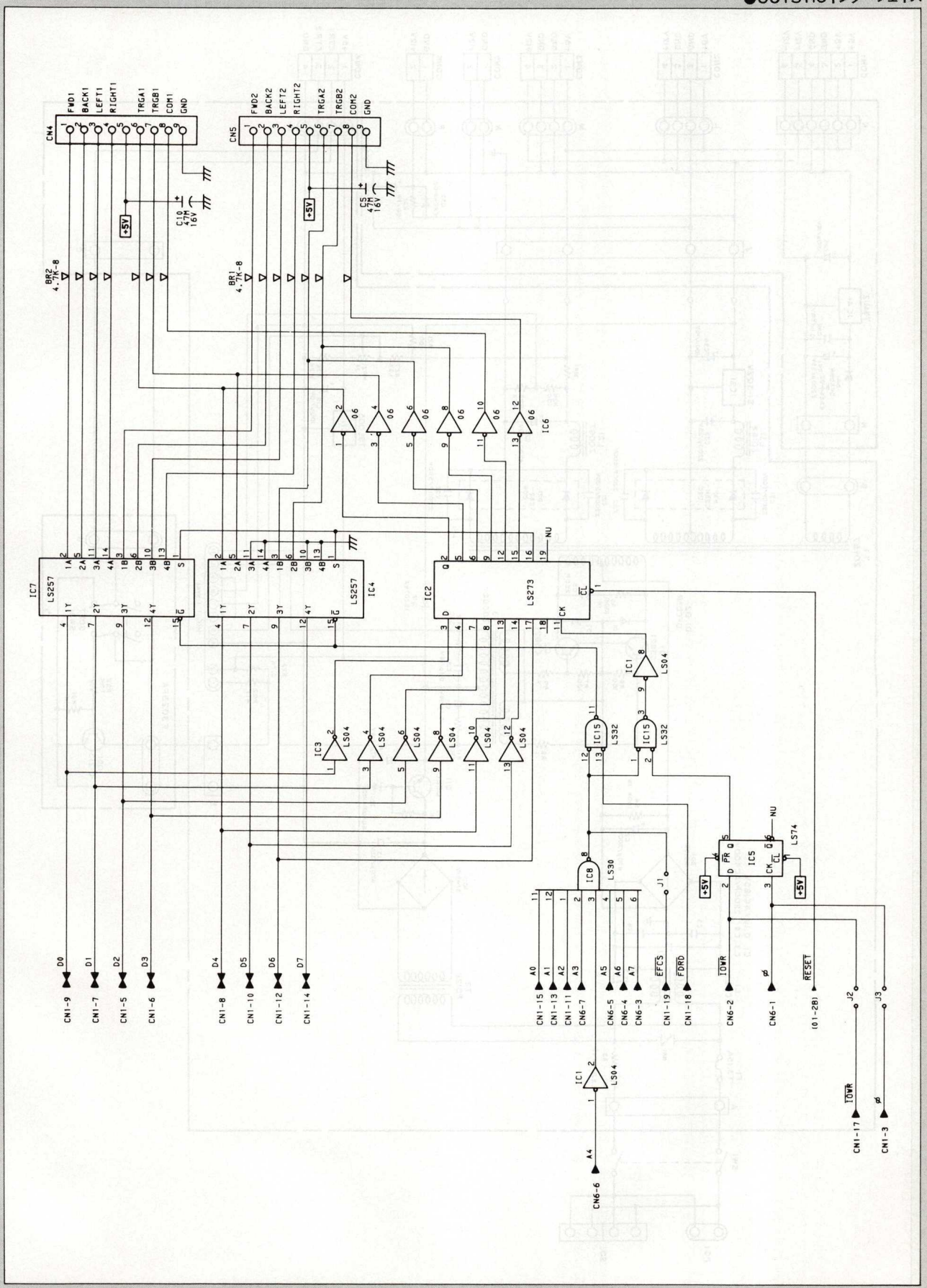


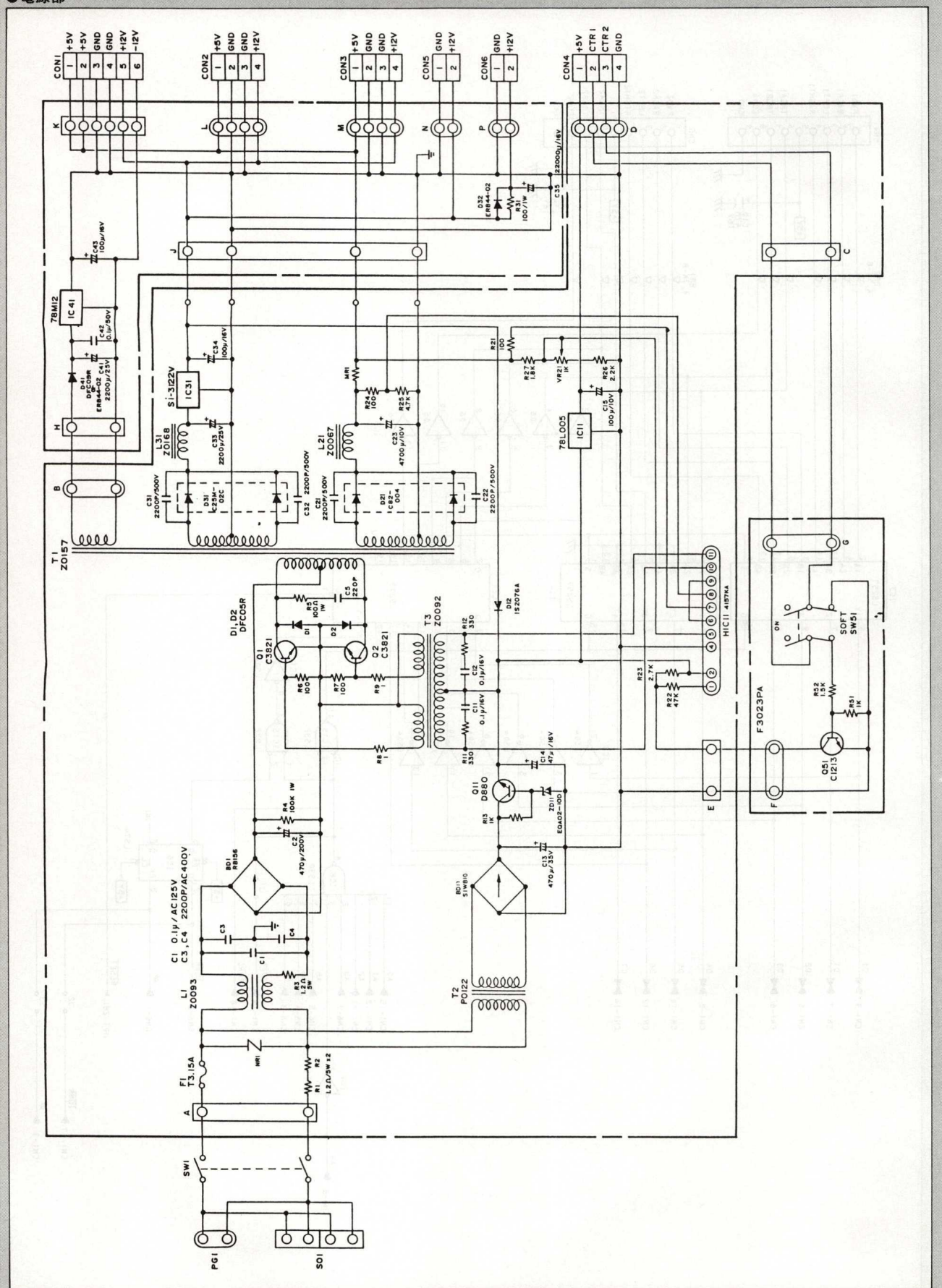

CN27
COLOR
8P DIN
CN28
B/W
SP DIN
CN29
CN30
SW2
SW3
IC92
L32
Q9
2C501
R122
68
R123
100
+5V
R129
1K
R144
3.3K
R145
2.2K
R142
680
R143
330
R141
1.5K
LINR
LING
LINB
MON
R147
68
R146
100
Q10
2C501
BR15
220X4
IC116
R133
68
C158
47(16V)
LINR
R134
100
R135
68
C157
47(16V)
LING
R136
100
R137
68
C156
47(16V)
LINB
R138
100
R140
100
C159
47(16V)
Q11
2C501
R139
100
Q6
2C501
Q7
2C501
Q8
2C501
R113
680
R114
1K
R115
2K
R116
3.9K
R112
1.2K
BR13
220
(3/6)
BR13-220X6
R121
680
R117
1K
R118
2K
R119
3.9K
R120
1.2K
BR13
220
(3/6)
BR14-220X6
R128
680
R124
1K
R125
2K
R126
3.9K
R127
1.2K
BR14
220
(3/6)
BR14
220
(2/6)
IC107
IC108
IC115
L586
IC99
F175
IC90
LS27
TRP
YS
RED2
RED1
RED0
GREEN2
GREEN1
GREEN0
BLUE2
BLUE1
BLUE0
EVSYN
EHSYN
TB
TI
TR
TG
DCK
CK
CL
NU
1 YS
2 GND
3 CSYNC/I (TTL)
4 HSYNC (TTL)
5 VSYNC (TTL)
6 R (LINEAR) /R (TTL)
7 G (LINEAR) /G (TTL)
8 B (LINEAR) /B (TTL)
1 CSYNC (TTL)
2 GND
3 VID/CVID
4 HSYNC (TTL)
5 VSYNC (TTL)

●リアル・タイム・クロック&コネクタ

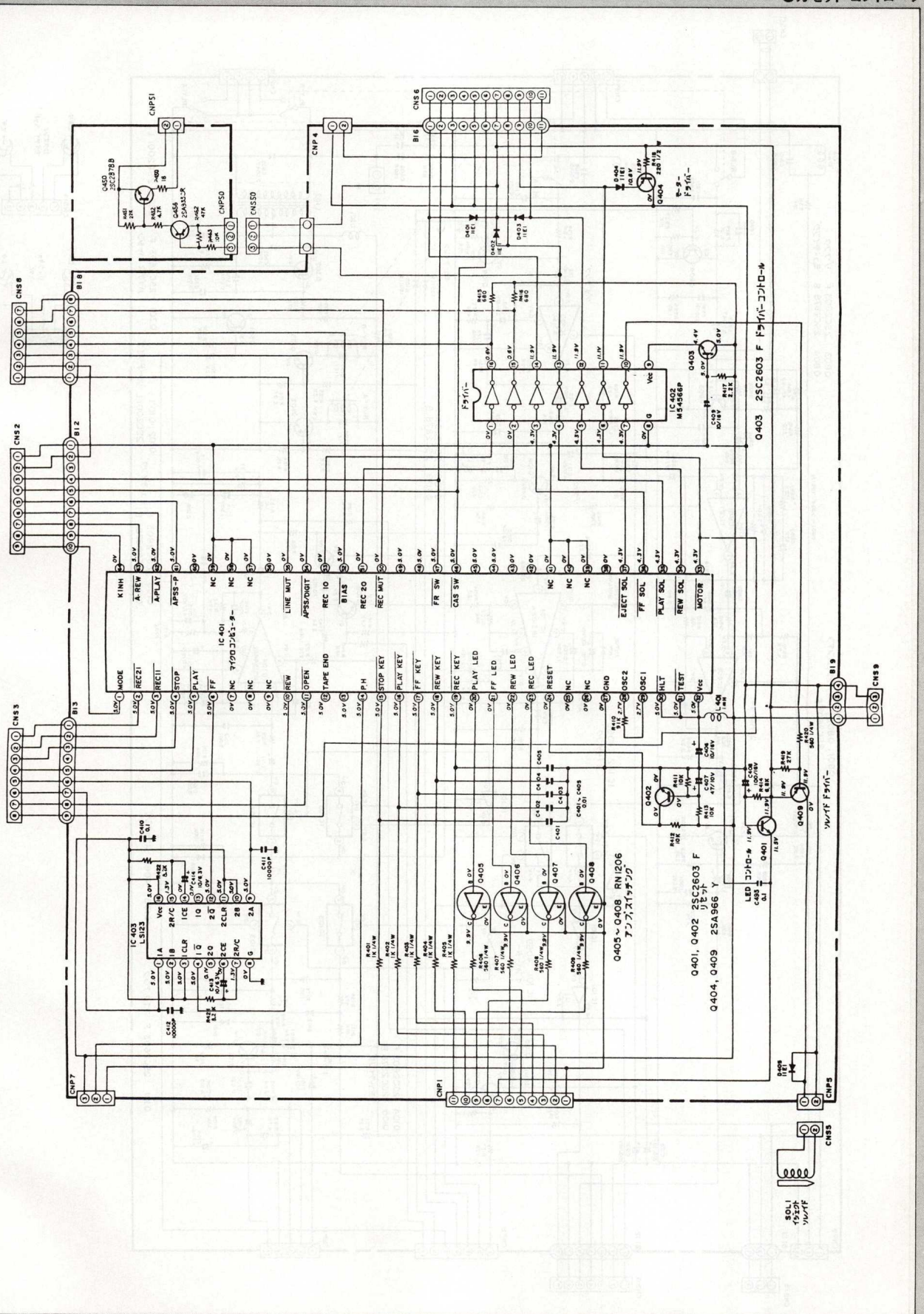

DRIVE SELECT1-A
DRIVE SELECT2-A
DRIVE SELECT1-B
DRIVE SELECT2-B
DRIVE SELECT3-B
DRIVE SELECT4-B
DRIVE SELECT3-A
DRIVE SELECT4-A
INDEX
TRACK 00
WRITE PROTECT
MOTOR ON
WRITE DATA
WRITE GATE
STEP
DIRECTION SELECT
SIDE ONE SELECT
READ DATA
DRSEL
L7
FDWR
FDCS
FDRD
PPIRESET
RESET
A2
A1
A0
D7
D6
D5
D4
D3
D2
D1
D0
+5V
IC20
IC17
IC18
IC16
IC12
IC1
LS504
IC11
LS86
IC15
LS32
IC19
LS175
IC14
LS138
IC10
MB8876
IC9
HCT74
IC13
MB4107
LS14
LS42
LS423
BR5 4.7K-8
BR3 1K-4
BR4 4.7K-6
R1 47K
R2 1K
R3 4.7KX2
R4 2.2K
R5 1K
R6
R7 6.8K
R8 2K
R9 8.2K
R10 1K
R11 33K
C9 47M 6.3V
C11 100P
C18 220P
C19 330P
C20 0.01M
C21 10M 16V
C22 0.0022M
C 0.1
L1 100MH
X1 XTAL 8M

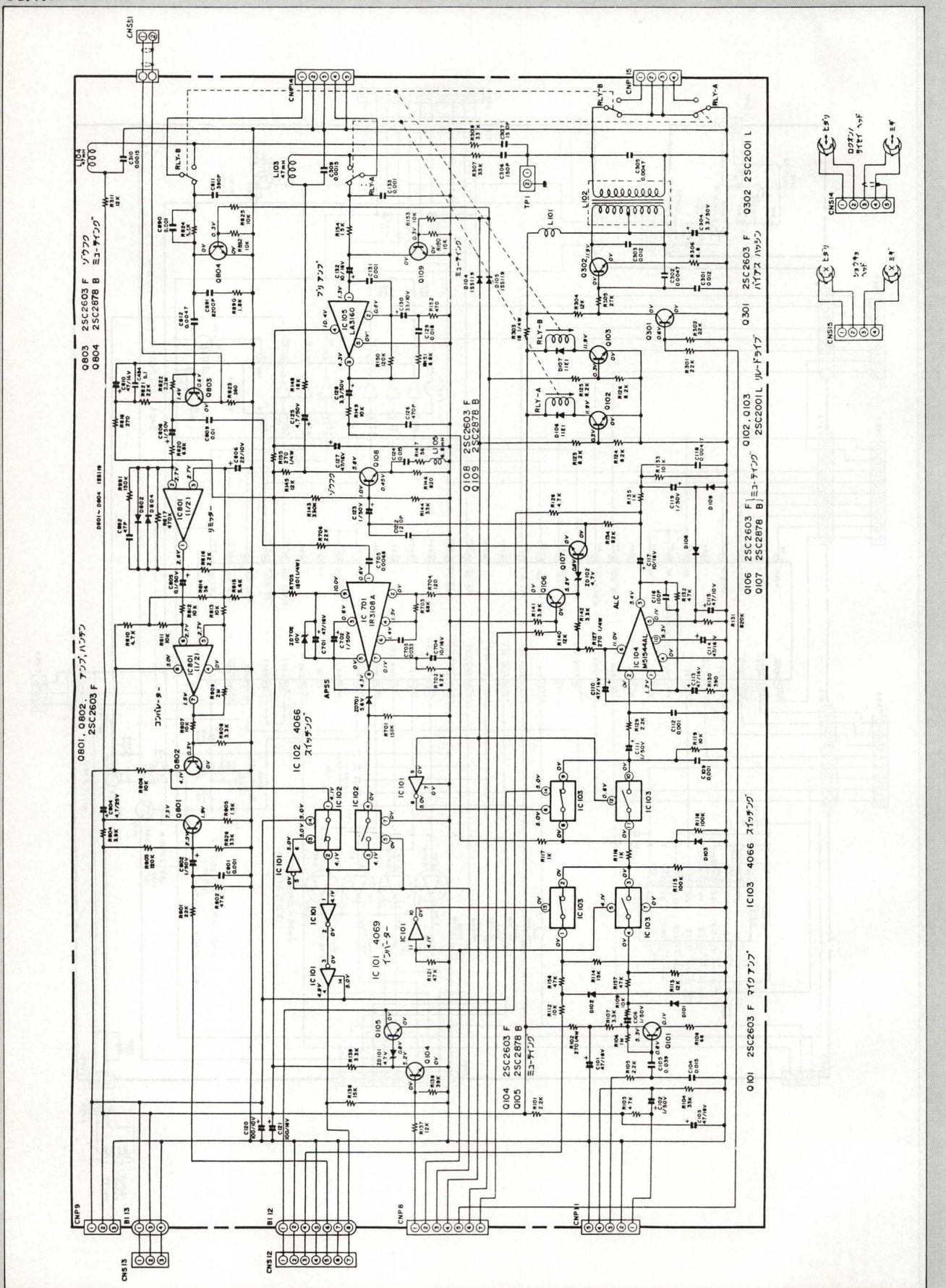
●JOYSTICインターフェイス



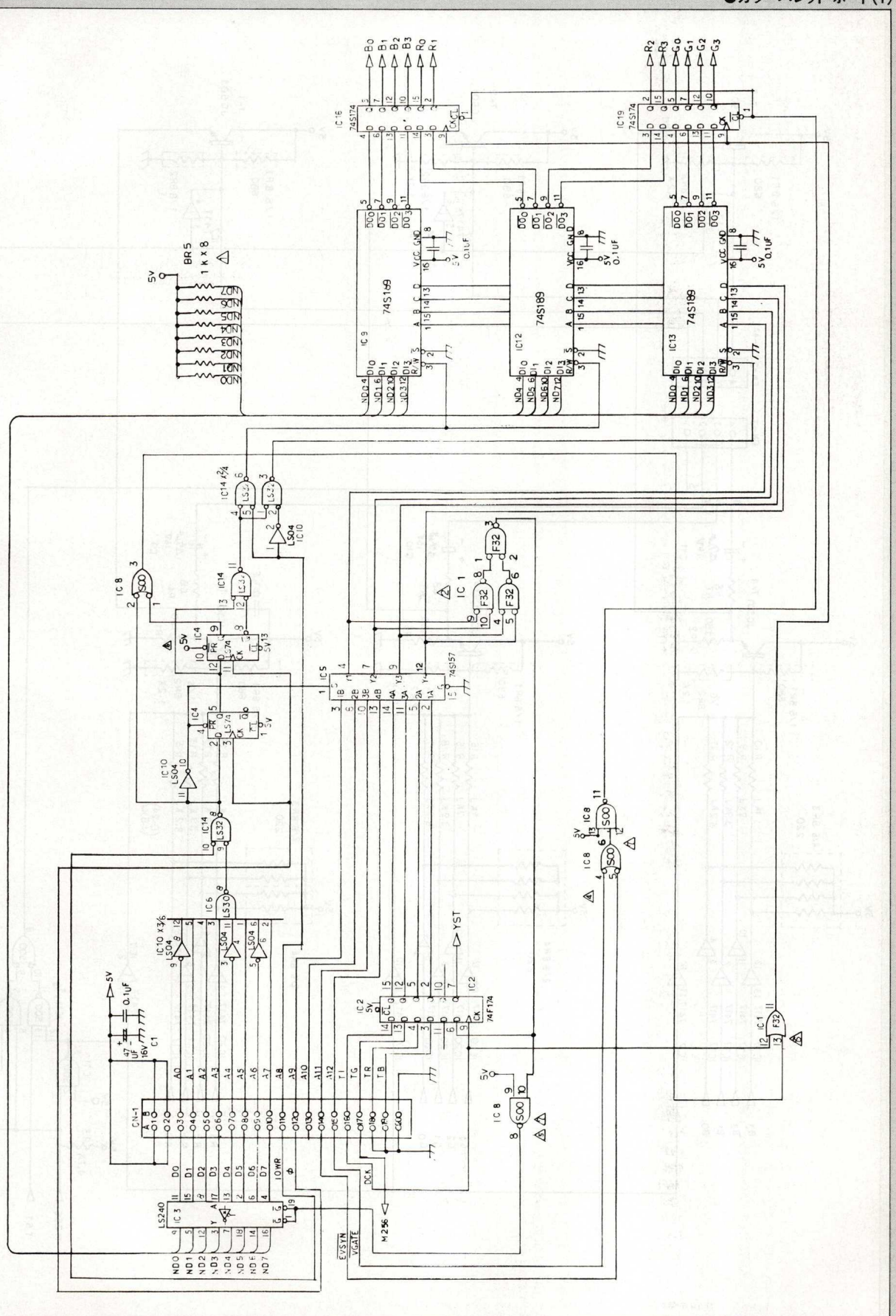

CON1 +5V +5V GND GND +12V -12V
CON2 +5V GND GND +12V
CON3 +5V GND GND +12V
CON5 GND +12V
CON6 GND +12V
CON4 +5V CTR 1 CTR 2 GND
T1 Z0157
T2 P0122
T3 Z0092
L1 Z0093
L21 Z0067
L31 Z0168
IC41 78M12
IC31 SI-3122V
IC11 78L05
HIC11 4157AA
F3023PA
SOFT SW51
SW1
F1 T3.15A
C1 0.1μ / AC125V
C3,C4 2200P/AC400V
D1,D2 DFC05R
Q1 C3821
Q2 C3821
Q11 D880
Q51 C1213
BD1 RB156
BD11 S1WB10
D12 1S2076A
D32 ER844-02
D41 DFC05M
D31 E254-02C
D21 E87-004
ZD11 EQA02-100
PG1
SO1

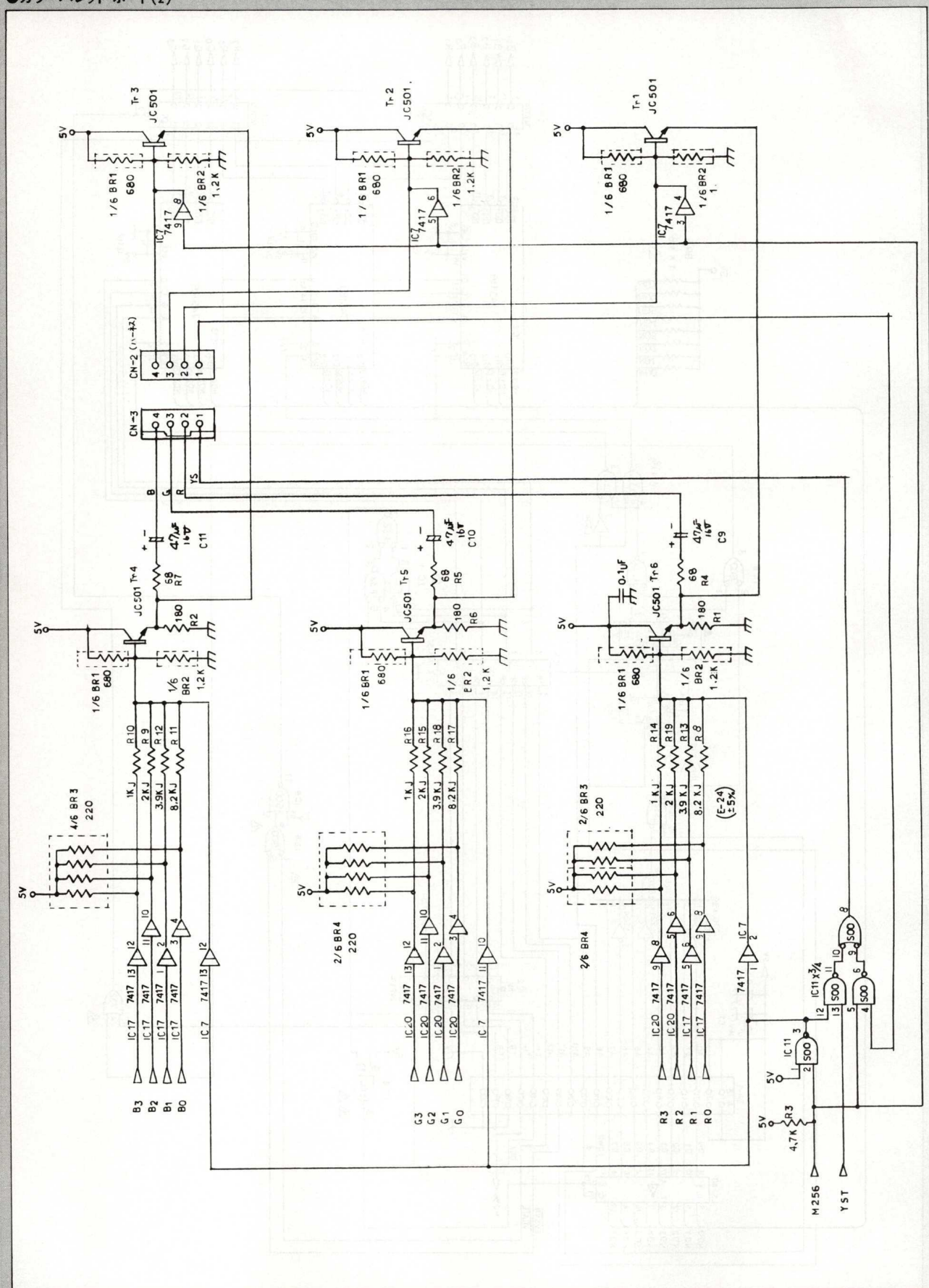
●カセット・コントローラ


Q403 2SC2603 F ドライバーコントロール
Q401, Q402 2SC2603 F
Q404, Q409 2SA966 Y
Q405～Q408 RN1206
アンプ,スイッチング
ソレノイド ドライバー
モーター ドライバー
LED コントローラ
IC401 マイクロコンピューター
IC402 M54566P
IC403 LS123
CNP1
CNP2
CNP4
CNP5
CNP7
CNP50
CNP51
CNS2
CNS3
CNS5
CNS6
CNS8
CNS9
CNS35
B12
B13
B16
B18
B19
MODE
KINH
A-REW
A-PLAY
APSS-P
REC11
REC21
STOP
PLAY
FF
REW
LINE MUT
APSS/DGIT
REC 10
BIAS
REC 20
REC MUT
TAPE END
P-H
STOP KEY
PLAY KEY
FF KEY
REW KEY
REC KEY
PLAY LED
FF LED
REW LED
REC LED
RESET
OSC2
OSC1
HLT
TEST
GND
FR SW
CAS SW
EJECT SOL
FF SOL
PLAY SOL
REW SOL
MOTOR
SOL1 ソレノイド

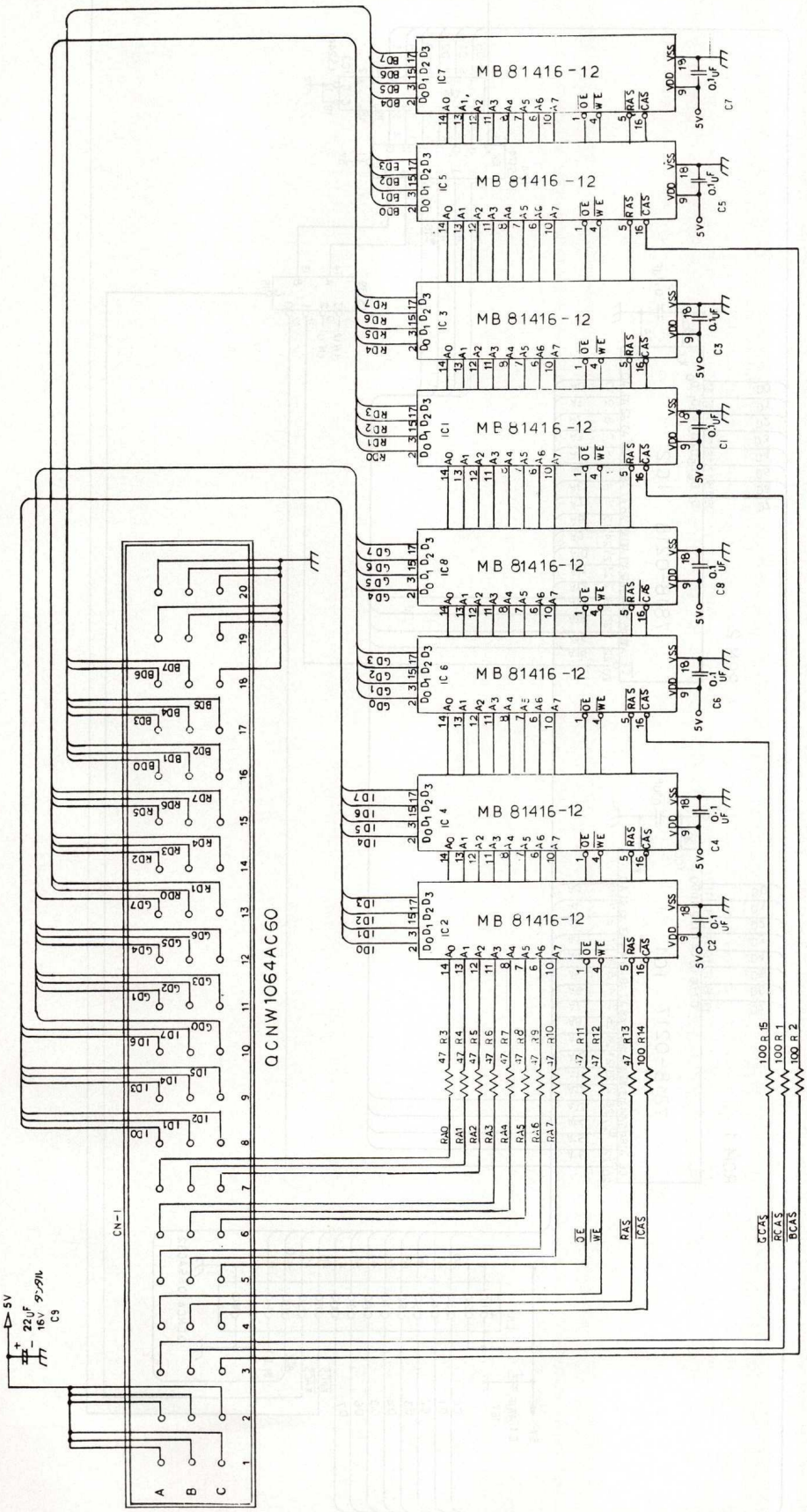


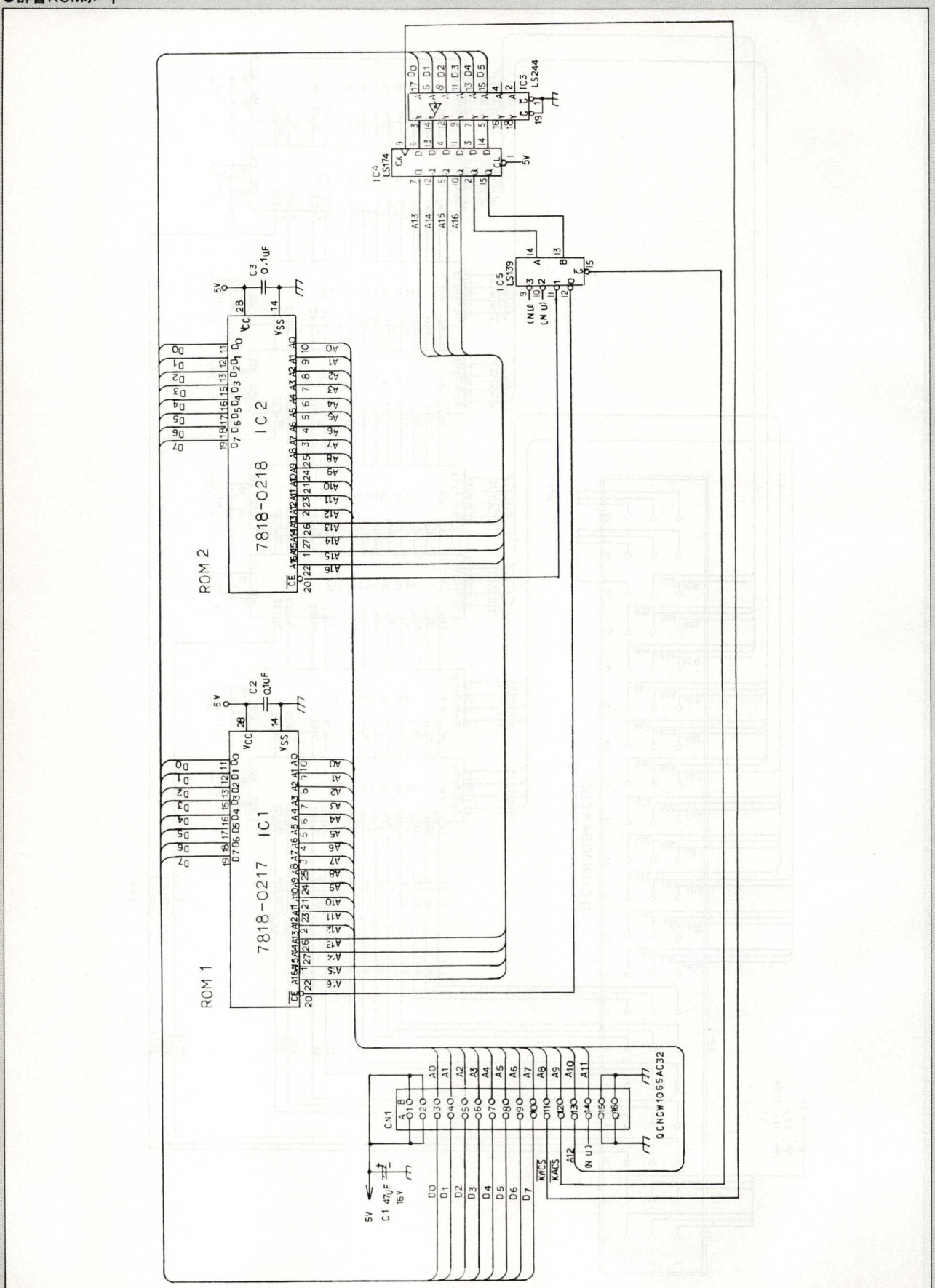
●カラーパレット・ボード(1)



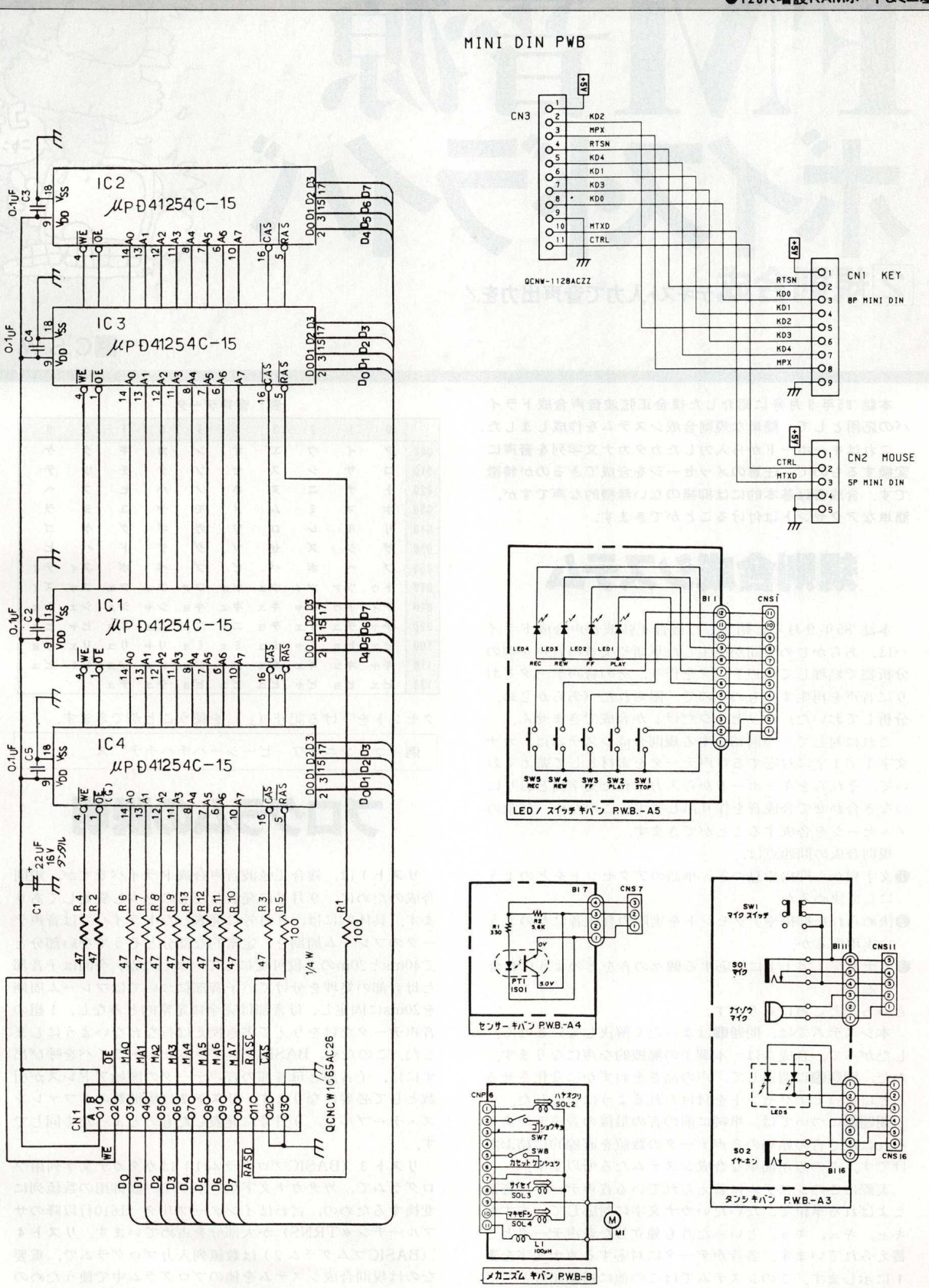

Tr-3 JC501
Tr-2 JC501
Tr-1 JC501
Tr-4 JC501
Tr-5 JC501
Tr-6 JC501
5V
1/6 BR1 680
1/6 BR2 1.2K
IC7 7417
CN-2 (ハーネス)
CN-3
B
G
R
YS
47μF 16V C11
47μF 16V C10
47μF 16V C9
0.1μF
68 R7
68 R5
68 R4
180 R2
180 R6
180 R1
4/6 BR3 220
2/6 BR4 220
2/6 BR3 220
1K R10
2K R9
3.9K R12
8.2K R11
1K R16
2K R15
3.9K R18
8.2K R17
1K R14
2K R19
3.9K R13
8.2K R8
(E-24 ±5%)
IC17 7417
IC20 7417
IC 7 7417
B3
B2
B1
B0
G3
G2
G1
G0
R3
R2
R1
R0
IC11 1/4 S00
4.7K R3
M256
YST

●64K増設ビデオRAMボード




ROM 1
7818-0217 IC1
ROM 2
7818-0218 IC 2
IC4 LS174
IC3 LS244
IC5 LS139
C1 47μF 16V
C2 0.1μF
C3 0.1μF
5V
CN1
QCNCW1065AC32
KWCS
KACS

●128K増設RAMボード&ミニ基板



PC-8801mkⅡSR

FM音源ボイス・ドライバ



2 規則合成 テキスト入力で音声出力を！

■C.S.W.

本誌'85年9月号に紹介した複合正弦波音声合成ドライバの応用として，簡単な規則合成システムを作成しました．

これはキーボードから入力したカタカナ文字列を音声に変換するもので，任意のメッセージを合成できるのが特徴です．合成音は基本的には抑揚のない無機的な声ですが，簡単なアクセントは付けることができます．

規則合成システム

本誌'85年9月号に紹介した複合正弦波音声合成ドライバは，あらかじめ人間が発生した単語や文章の音声を別の分析器で処理して音声データを作り，その音声データどおりに音声を再生するものなので，限られた（あらかじめ，分析しておいた）メッセージだけしか合成できません．

これに対して，今回紹介する規則合成システムは，カナ文字1字1字に対応する音声データを素材として蓄えておいて，それらをキーボードから入力された文字列どおりにつなぎ合わせて合成音を作り出します．このため，任意のメッセージを合成することができます．

規則合成の問題点は，

❶文字列から抑揚や息つぎ，単語のアクセントをどのようにして決めるか．

❷決められた抑揚やアクセントを実際の合成音にどのように実現するか．

❸カナ文字1字1字に対応する個々の音をどのように結合するか．

といったところにあります．

本システムでは，問題❶はまったく解決していません．したがって，合成音は一本調子の無機的な声になります．ただ，問題❷に関連して，声の高さをわずかに変化させることによってアクセントを付けられるようにしました．

問題❸については，単純に前の音の最後の音声データとそれに続く音の始めの音声データの数値を直線的に結ぶだけです．この辺が簡単な合成システムたる所以です．

実際にこのシステムに蓄えられている音声データは音節とよばれる単位で，だいたいカナ文字に対応していますが，キャ，キュ，キョ，といった音も独立した音声データとし蓄えられています．各音声データに対応するカナ文字を**表1**に示します．このシステムではこの他に補助記号として音を伸ばす記号（ー），音を縮める記号（ッ），音の休止を表わすスペース（　），アクセントを上げる記号（「），アクセントを下げる記号（」）を使うことができます．

表1 音声データ

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
000	ア	イ	ウ	エ	オ	ン	カ	キ	ク	ケ
010	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ
020	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ
030	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ
040	リ	ル	レ	ロ	ワ	ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ
050	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ	ダ	デ	ド	バ	ビ
060	ブ	ベ	ボ	パ	ピ	プ	ペ	ポ	ヌィ	ティ
070	トゥ	ツァ	ツィ	ツェ	ツォ	ファ	フィ	フェ	フォ	ズィ
080	ディ	ドゥ	キャ	キュ	キェ	キョ	シャ	シュ	シェ	ショ
090	チャ	チュ	チェ	チョ	ニャ	ニュ	ニェ	ニョ	ヒャ	ヒュ
100	ヒェ	ヒョ	ミャ	ミュ	ミェ	ミョ	リャ	リュ	リェ	リョ
110	ギャ	ギュ	ギェ	ギョ	ジャ	ジュ	ジェ	ジョ	ビャ	ビュ
120	ビェ	ビョ	ピャ	ピュ	ピェ	ピョ	テュ	デュ		

例　コ」ンニチワ　ピーシーハチハチデ　ス

プログラムの説明

リスト1は，複合正弦波音声合成ドライバですが，規則合成のために，9月号に発表したものを少し変更してあります．具体的には，9月号に発表したドライバでは音声データのフレーム周期を，定常的な部分とそうでない部分とで40msと20mの2段可変にしていましたが，今回は子音部と母音部の処理を分けて，子音部についてはフレーム周期を20msに固定し，母音部は完全に定常的とみなし，1組の音声データだけを与えて書き換えは行なわないようにしました．このため，BASICプログラムからドライバを呼び出すには，子音部と母音部の音声データの開始アドレスが引数として必要になります．**リスト2**は周波数のリファレンス・テーブルで，9月号に発表したものとまったく同じです．

リスト3（BASICプログラム1）はカタカナ文字列用プログラムで，カタカナ文字列をドライバ制御用の数値列に変換するための，言わばインタープリタ（1610行以降のサブルーチン＊TRNS）が大部分を占めています．**リスト4**（BASICプムグラム2）は数値列入力プログラムで，重要なのは規則合成システムを他のプログラム中で使うためのサブルーチン＊SPEECH（1200行以降）です．

リスト5，**リスト6**がそれぞれ音声データとそのリファ

I/Oプラザ

▶さて，私は買っちまいました．FX-7000G．数式入れるとグラフが出てくるやつ．こりゃー増減表とビブンからさよならできるぜ！と思っていたのですが，コレが極値が近似値で出てくるんですねー．よっぽどキレイな一次式程度ならともかく，3次，4次式に至っては絶望です．なーに，まだプログラム機能があるさ！と気をとり直してマニュアルとともに電卓に向かいまして，602Pの画面を16×8にしたグラフィック共用画面を使えるかな，と思ったら，グラフィック関係の命令はプログラム・モードではほとんどないのです．PAUSEなどリアルタイムの入出力

レンス・テーブルを介して音声データの開始アドレスが参照されます．マシン語プログラムとデータのメモリ・マップを図1に示します．

音声データは8バイトが1ユニットになっています．先頭の1バイトが&HD0のユニットが母音データで，その前の2～5ユニット程度が子音データです．たとえば，&HB350から&HB37Fまでの6ユニットがそれぞれア，イ，ウ，エ，オ，ンの音声データで，次の&HB380から&HB39Fまでの4ユニットがカの子音データ，&HB3A0からの1ユニットがカの母音データです．音節データはすべて子音データ数ユニット＋母音データ1ユニットという形になっていますが，たとえばア段の音節（カ，サ，タ，ナ…）の母音データは，アの母音データ（&HB350からの1ユニット）で代用できます．

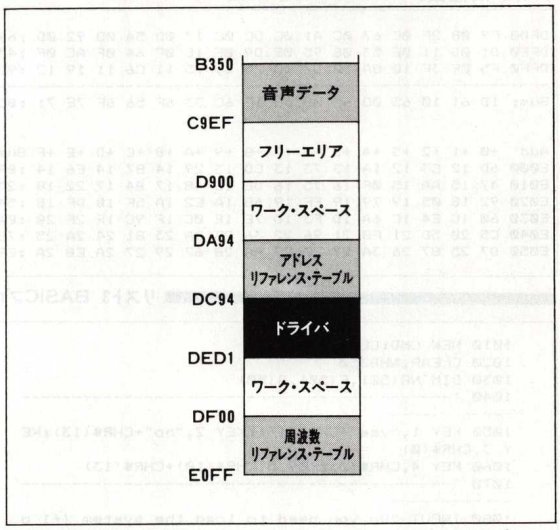
BASICプログラム1の中で声の高さをコントロールしているのが1320行と1330行です．先に説明した母音データの1バイト目はすべて&HD0になっていますが，この値を一時的に&HD5，あるいは&HCAに書き換えることによって声の高さを変えています．このシステムでは，声の高さを3段階に変化させるだけですが，もっと自由に変化をさせれば音階を作り出すことも可能なはずです．また，音の長さは1300行と1310行でコントロールしています．ここでは，一時的にドライバのプログラムを書き換えて，母音部分の継続時間を変えています．

&HDEB0番地のデフォルトは&HE5としていますが，この値を大きくすれば全体的に早口になります．ただし，子音部の継続時間は変化させることができない（変化をさせると音色そのものが変化してしまう）ので，あまり早口にしないほうがよいでしょう．スペースで表わされる音の休止は，1280行で単に空ループを回して得ています．

使い方

実際の利用法は，まず**プログラム1**を音声エディタとして使います．規則合成音に自動的に自然な抑揚やアクセントを付加するのは非常に困難（現在の技術ではほとんど不可能）なので，**プログラム1**でアクセント記号(〝「〟と〝」〟)を使って，試行錯誤で最適なアクセントを見付けます．そして，最適なアクセントの付いた音声ができたら数値データとしてディスクにセーブしておきます．他のプログラムでこの合成音声を使いたいときは，この数値データをロードして，**プログラム2**のサブルーチン＊SPEECHをメイン・プログラムに組み込んでやります．もちろん，**プログラム1**の1220行以降をサブルーチンとしてメイン・プログラムに組み込んでやれば，カタカナ記号列をそのまま引数にして使うことができますが，プログラムの大きさや処理速度を考えるとサブルーチン＊SPEECHを使ったほうが有利でしょう．さらに，限られたメッセージだけをしゃべらせるのなら，不要な音節データを削除すれば，システムはよりコンパクトになります（この場合，もちろんアドレス・リファレンス・テーブルも書き換える必要があります）．

図1 プログラムとデータのメモリ・マップ



終わりに

慣れていないと（同情的に聞かないと）聞き取りにくい音節もいくつかありますが，うまくアクセントを付ければかなり了解できる合成音が得られると思います．

音声データの打ち込みが少し大変かもしれませんが，ぜひ挑戦してみてください．

◘参考文献

1) C.S.W.：〝FM音源ボイス・ドライバ〟，I/O，'85年9月号

リスト1 ドライバ部〝rulcsw. drv〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC90 F0 C9 20 CA D5 E5 11 62 DE CD 11 DE E1 5E 23 56 :22
DCA0 7B E6 01 C2 D2 DC 01 D1 DE CD FF DC CD 56 DD 3E :68
DCB0 04 F5 01 D1 DE CD 7D DD CD 99 DD CD 43 DE F1 3D :2F
DCC0 C2 B1 DC 3A FF DE E6 80 C2 D2 DC 2A F9 DE EB C3 :EB
DCD0 A6 DC 11 AF DE CD 11 DE E1 5E 23 56 01 D3 DE CD :13
DCE0 FF DC CD 99 DD 3E 0A F5 CD 43 DE F1 3D C2 E7 DC :FC
DCF0 3E 0A F5 CD 43 DE CD 51 DE F1 3D C2 F2 DC C9 1A :C8
-------------------------------------------------------
Sum: 14 17 D1 AC 82 55 5D B4 D7 97 07 BA 1A E1 6A 57 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 F5 CD 17 DE 7C 02 03 03 03 13 1A CD 17 DE CD 0A :04
DD10 DE 13 2E 02 1A 67 E6 F0 0F 02 03 CD 0A DE 7C E6 :A3
DD20 0F 07 07 07 02 03 CD 0A DE 13 2D C2 14 DD 3E 04 :13
DD30 F5 1A D5 6F 26 00 29 11 00 DF 19 7E 02 23 03 7E :CF
DD40 02 D1 13 03 03 03 F1 3D C2 30 DD EB 22 F9 DE F1 :C1
DD50 E6 80 32 FF DE C9 06 0A 21 D1 DE 54 5D 7E 23 23 :93
DD60 96 12 13 2B 7E 23 23 9E 12 F5 FC 3A DE CD 23 DE :31
DD70 CD 23 DE F1 FC 3A DE 23 05 C2 5B DD C9 3E 0A F5 :FB
DD80 0A 5F 03 0A 57 03 0A 6F 03 0A 67 0B 19 7D 02 03 :63
DD90 7C 02 03 F1 3D C2 7F DD C9 01 B3 DE 3A D3 DE E6 :F9
DDA0 03 02 03 03 2A D3 DE 22 FD DE 11 FE DE CD 23 DE :9E
DDB0 CD 23 DE 3A FD DE 02 03 03 3A D7 DE 57 1E 04 21 :74
DDC0 DB DE 7E 82 0F E6 7F 02 03 03 23 23 23 1D C2 :A0
DDD0 C2 DD 3E 04 F5 11 FB DE 7E 12 13 23 7E 12 3E 02 :56
DDE0 F5 1A E6 F8 CA EF DD CD 23 DE F1 3C C3 E0 DD 1A :18
DDF0 57 F1 07 07 07 E6 38 82 02 03 03 3A FB DE 02 03 :1D
-------------------------------------------------------
Sum: 61 D3 E7 31 A9 D7 CF B6 5C D8 A1 B1 44 6C F9 22 :A2
```

リスト2 周波数テーブル〝FREQ.TAB〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 D7 01 E0 01 E9 01 F1 01 FA 01 04 02 0D 02 17 02 :BE
DF10 20 02 2A 02 34 02 3E 02 49 02 54 02 5E 02 69 02 :30
DF20 75 02 80 02 8C 02 97 02 A4 02 B0 02 BC 02 C9 02 :01
DF30 D6 02 E3 02 F1 02 FE 02 0C 03 1A 03 29 03 37 03 :42
DF40 46 03 56 03 65 03 75 03 85 03 95 03 A6 03 B7 03 :05
DF50 C8 03 DA 03 EC 03 FE 03 11 04 23 04 37 04 4A 04 :5D
DF60 5E 04 73 04 87 04 9C 04 B2 04 C7 04 DE 04 F4 04 :5F
DF70 0B 05 23 05 3B 05 53 05 6C 05 85 05 9F 05 B9 05 :2D
DF80 D3 05 EE 05 0A 06 26 06 43 06 60 06 7D 06 9B 06 :DA
DF90 BA 06 D9 06 F9 06 1A 07 3B 07 5C 07 7F 07 A1 07 :92
DFA0 C5 07 E9 07 0E 08 33 08 59 08 80 08 A8 08 D0 08 :7E
DFB0 F9 08 22 09 4D 09 78 09 A4 09 D1 09 FF 09 2D 0A :C9
DFC0 5C 0A 8C 0A BE 0A EF 0A 22 0B 56 0B 8B 0B C0 0B :AC
```



はほとんど不可能．せっかくの座標プロット命令もグラフィックに対しては効率が悪く，すぐメモリーオーバーしてしまうのでした．せっかく，関数が充実してるのにもったいない．あと，メモリがイニシャライズできるようになったのにキー配列がアルファベット順なので，よく使うXとかYがシフト・キーより遠いので不便だったのでした．多分，この上位機種が出て改良されるとは思いますが，面白いゲームが作れると思ってただけにつらかった私でした．速いんですけどね．「研究室の602P，現場の7000G」と言ときます．（ベルホノイエの大ガラス）

リスト2 周波数テーブル"FREQ. TAB"

```
DFD0 F7 0B 2F 0C 67 0C A1 0C DC 0C 17 0D 54 0D 92 0D :69
DFE0 D1 0D 11 0E 53 0E 95 0E D9 0E 1E 0F 64 0F AC 0F :43
DFF0 F5 0F 3F 10 8A 10 D7 10 25 11 75 11 C6 11 19 12 :92
-------------------------------------------------------
Sum: 1D 61 10 65 0D 67 0D 68 1E 6C 33 6F 56 6F 7E 71 :BC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 6D 12 C3 12 1A 13 73 13 CD 13 29 14 87 14 E6 14 :B9
E010 47 15 AA 15 0F 16 75 16 DE 16 48 17 B4 17 22 18 :23
E020 92 18 05 19 79 19 EF 19 68 1A E2 1A 5F 1B DF 1B :54
E030 60 1C E4 1C 6A 1D F3 1D 7E 1E 0C 1F 9C 1F 2F 20 :E4
E040 C5 20 5D 21 F8 21 96 22 36 23 DA 23 81 24 2A 25 :7E
E050 D7 25 87 26 3A 27 F0 27 AA 28 67 29 27 2A EB 2A :E9
E060 B2 2B 7E 2C 4C 2D 1F 2E F5 2E CF 2F AD 30 90 31 :0C
E070 76 32 60 33 4F 34 42 35 3A 36 36 37 36 38 3C 39 :F5
E080 46 3A 54 3B 68 3C 81 3D 9F 3E C2 3F EA 40 17 42 :D2
E090 4B 43 83 44 C2 45 06 47 50 48 A0 49 F6 4A 52 4C :08
E0A0 B5 4D 1E 4F 8E 50 04 52 81 53 05 55 90 56 23 58 :32
E0B0 BC 59 5D 5B 06 5D B6 5E 6E 60 2E 62 F6 63 C7 65 :27
E0C0 A0 67 81 69 6C 6B 5F 6D 5B 6F 61 71 70 73 88 75 :10
E0D0 AA 77 D6 79 0C 7C 4D 7E 98 80 ED 82 4E 85 B9 87 :5D
E0E0 30 8A B2 8C 40 8F D9 91 7F 94 31 97 F0 99 BB 9C :EC
E0F0 93 9F 79 A2 6C A5 6D A8 7B AB 98 AE C3 B1 FD B4 :04
-------------------------------------------------------
Sum: 79 27 EC 3B BB 51 E4 63 6B 77 51 8D 98 A0 43 B7 :0C
```

リスト3 BASICプログラム1 "rulcsw. mst"

```
1010 NEW CMD:CLS
1020 CLEAR,&HB350
1030 DIM NO(50),F(50),G(50)
1040 '-----------------------------------------
-----------
1050 KEY 1,"yes"+CHR$(13):KEY 2,"no"+CHR$(13):KE
Y 3,CHR$(0)
1060 KEY 4,CHR$(0):KEY 5,CHR$(10)+CHR$(13)
1070 '-----------------------------------------
-----------
1080 INPUT "Do you need to load the system (f1 o
r f2)";DUM$
1090 IF DUM$<>"yes" THEN GOTO 1150
1100     BLOAD "rulcsw.drv",&HDC94
1110     BLOAD "FREQ .TAB",&HDF00
1120     BLOAD "CV   .DAT",&HB350
1130     BLOAD "CVADD.TAB",&HDA94
1140 '
1150 '
1160 LOCATE 1,3 :PRINT "push f5 at the end of th
e text!"
1170 SAY=&HDC94
1180 LOCATE 1,5 :PRINT TXT1$
1190 LOCATE 1,5 :INPUT TXT$
1200 IF TXT$="" THEN 1190
1210 TXT1$=TXT$
1220 GOSUB *TRNS
1230
1240 FOR I=1 TO J
1250     ADD=&HDA94+(NO(I)-1)*4
1260     C%=VAL("&h"+HEX$(PEEK(ADD+1)*256+PEEK(AD
D)))
1270     V%=VAL("&h"+HEX$(PEEK(ADD+3)*256+PEEK(AD
D+2)))
1280     IF NO(I)=0 THEN CMD STOPM:FOR K=1 TO 100
 :NEXT K:GOTO 1380
1290     IF NO(I)>0 AND NO(I)<7 THEN POKE &HDEB0,
&HD5
1300     IF F(I)=2 THEN POKE &HDEB0,&HB0
1310     IF F(I)=1 THEN POKE &HDEB0,&HF0
1320     IF G(I)=2 THEN POKE V%,&HD5
1330     IF G(I)=1 THEN POKE V%,&HCA
1340    CALL SAY(C%,V%)
1350     IF F(I)=1 THEN CMD STOPM:FOR K=1 TO 250
 :NEXT K
1360     POKE V%,&HD0
1370     POKE &HDEB0,&HE5
1380 NEXT I
1390 CMD STOPM
1400 '
1410 LOCATE 1,8 :INPUT "Do you retry (f1 or f2)"
;K$
1420 IF K$="no" THEN 1460
1430 FOR I=1 TO J :F(I)=0:G(I)=0:NEXT
1440 GOTO 1190
1450 '
1460 LOCATE 1,12 :INPUT "Do you save the data ";
K$
1470 IF K$="no" THEN END
1480 ADD=&HD900
1490 FOR I= 1 TO J
1500 POKE ADD,NO(I)
1510 ADD=ADD+1
1520 POKE ADD,F(I)*4+G(I)
1530 ADD=ADD+1
1540 NEXT I
1550 POKE ADD,&HFF
1560 LOCATE 1,14 :INPUT "File name ";F.NAME$
1570 BSAVE F.NAME$,&HD900,ADD-&HD900+1
1580 END
1590 '
1600 ' Kana to address converter subrutine
1610 *TRNS  :J=0
1620 IF LEFT$(TXT$,1)=" " THEN TXT$=MID$(TXT$,2)
 :GOTO 1620
1630 A$=LEFT$(TXT$,1)
1640 J1=2
1650 B$=MID$(TXT$,J1,1)
1660 IF B$="" OR B$=" " THEN 1700
1670 B=ASC(B$)
1680 IF B<&HB1 OR B>&HDD THEN A$=A$+B$:J1=J1+1:G
OTO 1650
1690 '
1700 J=J+1
1710 IF RIGHT$(A$,1)="｢" THEN G(J)=2:A$=LEFT$(A$
,LEN(A$)-1)
1720 IF RIGHT$(A$,1)="｣" THEN G(J)=1:A$=LEFT$(A$
,LEN(A$)-1)
1730 ON LEN(A$) GOTO *CH1,*CH2,*CH3,*CH4
1740 *CH1
1750 IF A$=" " THEN NO(J)=0
1760 A=ASC(A$)
1770 IF A>&HB0 AND A<&HB6 THEN NO(J)=A-&HB0
1780 IF A>&HB5 AND A<&HDD THEN NO(J)=A-&HAF
1790 IF A=&HDD THEN NO(J)=6
1800 '
1810 TXT$=MID$(TXT$,J1):IF TXT$="" THEN RETURN E
LSE 1630
1820 '
1830 *CH2
1840 IF A$="ｽｨ" THEN NO(J)=69 :GOTO 1810
1850 IF A$="ﾃｨ" THEN NO(J)=70 :GOTO 1810
1860 IF A$="ﾄｩ" THEN NO(J)=71 :GOTO 1810
1870 IF A$="ﾂｧ" THEN NO(J)=72 :GOTO 1810
1880 IF A$="ﾂｨ" THEN NO(J)=73 :GOTO 1810
1890 IF A$="ﾂｪ" THEN NO(J)=74 :GOTO 1810
1900 IF A$="ﾂｫ" THEN NO(J)=75 :GOTO 1810
1910 IF A$="ﾌｧ" THEN NO(J)=76 :GOTO 1810
1920 IF A$="ﾌｨ" THEN NO(J)=77 :GOTO 1810
1930 IF A$="ﾌｪ" THEN NO(J)=78 :GOTO 1810
1940 IF A$="ﾌｫ" THEN NO(J)=79 :GOTO 1810
1950 IF A$="ﾃｭ" THEN NO(J)=127:GOTO 1810
1960 B$=MID$(A$,2):A$=LEFT$(A$,1):A=ASC(A$)
1970 IF B$="ｰ" THEN F(J)=2:GOTO *CH1
1980 IF B$="ｯ" THEN F(J)=1:GOTO *CH1
1990 IF B$="ﾞ" THEN *DAKUON
2000 IF B$="ﾟ" THEN *HANDAKU
2010 IF B$="ｬ" THEN NO(J)=0
2020 IF B$="ｭ" THEN NO(J)=1
2030 IF B$="ｪ" THEN NO(J)=2
2040 IF B$="ｮ" THEN NO(J)=3
2050 IF A$="ｷ" THEN NO(J)=NO(J)+83
2060 IF A$="ｼ" THEN NO(J)=NO(J)+87
2070 IF A$="ﾁ" THEN NO(J)=NO(J)+91
2080 IF A$="ﾆ" THEN NO(J)=NO(J)+95
2090 IF A$="ﾋ" THEN NO(J)=NO(J)+99
2100 IF A$="ﾐ" THEN NO(J)=NO(J)+103
2110 IF A$="ﾘ" THEN NO(J)=NO(J)+107
2120  GOTO 1810
2130 *DAKUON
2140 IF A>&HB5 AND A<&HC1 THEN NO(J)=A-136
2150 IF A=&HC3 THEN NO(J)=57
2160 IF A=&HC4 THEN NO(J)=58
2170 IF A>&HC9 AND A<&HCF THEN NO(J)=A-143
2180 GOTO 1810
2190 *HANDAKU
2200 IF A>&HC9 AND A<&HCF THEN NO(J)=A-138
2210 GOTO 1810
2220 '
2230 *CH3
2240 IF A$="ｽﾞｨ" THEN NO(J)=80:GOTO 1810
2250 IF A$="ﾃﾞｨ" THEN NO(J)=81:GOTO 1810
2260 IF A$="ﾄﾞｩ" THEN NO(J)=82:GOTO 1810
2270 IF A$="ﾃﾞｭ" THEN NO(J)=128:GOTO 1810
2280 B$=MID$(A$,3):A$=LEFT$(A$,2)
2290 IF B$="ｰ" THEN F(J)=2:GOTO *CH2
2300 IF B$="ｯ" THEN F(J)=1:GOTO *CH2
2310 IF B$="ｬ" THEN NO(J)=0
2320 IF B$="ｭ" THEN NO(J)=1
2330 IF B$="ｪ" THEN NO(J)=2
2340 IF B$="ｮ" THEN NO(J)=3
2350 IF A$="ｷﾞ" THEN NO(J)=NO(J)+111
2360 IF A$="ｼﾞ" THEN NO(J)=NO(J)+115
2370 IF A$="ﾋﾞ" THEN NO(J)=NO(J)+119
2380 IF A$="ﾋﾟ" THEN NO(J)=NO(J)+123
2390 GOTO 1810
2400
2410 *CH4
2420 B$=MID$(A$,4):A$=LEFT$(A$,3)
2430 IF B$="ｰ" THEN F(J)=2:GOTO *CH3
2440 IF B$="ｯ" THEN F(J)=1:GOTO *CH3
```

I/Oプラザ

▶ムッフッフッ，つつついにヤッタぜー．話は逆のぼること3箇月前，7月から8月いっぱいまでアルバイトをして，その金でついに夢にまで見たFM-NEW7を買ったんだぜ．2箇月間，苦しいこと，悲しいことを乗り越えて，ということもないが，とにかく買ったんだよ～ん．1年半前，公立高校にみごとすべり，買ってもらえなかったくやしさを乗り越えて手に入れたこの気持ちはたとえようもないナァー．今現在親にね

リスト4 BASICプログラム2 "rulcsw. pac"

```
1010 NEW CMD :CLS
1020 CLEAR,&HB350
1030 INPUT "Do you need to load the system ";DUM
$
1040 IF DUM$<>"y" AND DUM$<>"Y" AND DUM$<>"yes"
THEN GOTO 1100
1050     BLOAD "rulcsw.drv",&HDC94
1060     BLOAD "FREQ .TAB",&HDF00
1070     BLOAD "CV    .DAT",&HB350
1080     BLOAD "CVADD.TAB",&HDA94
1090 '
1100 SAY=&HDC94
1110 ADD1=&HD800
1120 LOCATE 1,5 :INPUT "File name ";F.NAME$
1130 BLOAD F.NAME$,ADD1
1140 '
1150 GOSUB *SPEECH
1160 INPUT " Do you retry ";DUM$
1170 IF DUM$="y" OR DUM$="Y" OR DUM$="yes" THEN
GOTO 1150
1180 END
1190 '
1200 *SPEECH :ADD0=ADD1
1210 NO=PEEK(ADD0):F=PEEK(ADD0+1)
1220     IF NO=&HFF THEN 1380
1230     ADD=&HDA94+(NO-1)*4
1240     C%=VAL("&h"+HEX$(PEEK(ADD+1)*256+PEEK(AD
D)))
1250     V%=VAL("&h"+HEX$(PEEK(ADD+3)*256+PEEK(AD
D+2)))
1260     IF NO=0 THEN CMD STOPM:FOR K=1 TO 100 :N
EXT K:GOTO 1360
1270     IF NO>0 AND NO<7 THEN POKE &HDEB0,&HD5
1280     IF F¥4=2 THEN POKE &HDEB0,&HB0
1290     IF F¥4=1 THEN POKE &HDEB0,&HF0
1300     IF F MOD 4=2 THEN POKE V%,&HD5
1310     IF F MOD 4=1 THEN POKE V%,&HCA
1320   CALL SAY(C%,V%)
1330     IF F¥4=1 THEN CMD STOPM:FOR K=1 TO 250 :
NEXT K
1340     POKE V%,&HD0
1350     POKE &HDEB0,&HE5
1360 ADD0=ADD0+2
1370 GOTO 1210
1380 CMD STOPM
1390 RETURN
```

リスト5 音声データ"CV. DAT"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B350 D0 00 01 57 87 AE DF ED D0 00 05 44 61 CD DF E8 :37
B360 D0 00 06 79 62 B3 D7 E9 D0 00 03 26 7D C5 D8 EA :21
B370 D0 00 02 56 76 98 E1 E9 D0 80 07 4A 50 BA D9 F0 :74
B380 6F 84 04 67 3A B7 DD F6 4C 81 01 57 7A AF DB EC :37
B390 4D 80 01 47 86 AE DD ED 4F 80 10 57 8A AE DE EE :4D
B3A0 D0 80 10 57 8A AD DE ED 6F 84 07 56 29 CD E5 F8 :DC
B3B0 51 81 04 34 5C CE E1 E9 50 80 04 24 60 CF E0 E9 :EE
B3C0 50 80 05 24 60 CF E0 E8 D0 80 04 34 60 D0 E0 E8 :70
B3D0 5D 84 03 78 24 B8 D9 F8 46 84 04 99 37 B7 D9 F9 :30
B3E0 50 81 05 68 5F BE D7 EA 51 80 05 67 62 BE D7 E9 :39
B3F0 D0 80 05 67 63 BB D8 E8 6F 85 04 38 28 C9 D9 F4 :88
---------------------------------------------------------
Sum: 1A 0A 34 CA 4B D9 78 2A A0 8E 3C 48 DC 53 77 3B :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 6D 82 05 5A 67 B7 D0 EC 72 80 02 27 77 C6 D6 E9 :3F
B410 49 80 02 26 7C CA D8 EC 4B 80 11 16 7B C8 D8 EC :F4
B420 D0 80 11 16 81 C8 D8 ED 71 85 05 CC 00 A5 DD F6 :C4
B430 72 85 01 B9 36 A3 E0 F6 4B 83 03 78 67 9E DD EA :75
B440 4A 81 03 56 74 9F DE E9 4A 80 03 56 79 9F E1 E9 :03
B450 4C 80 04 56 7C A0 E1 E9 D0 80 04 56 7D 9F E2 EA :9E
B460 70 84 09 87 00 C9 EC F8 5B 84 08 86 00 CA EB FB :4E
B470 69 84 07 76 00 CB E9 F8 72 84 06 75 31 BB E5 F6 :4E
B480 4C 82 03 8A 71 AC DD F0 4C 81 02 47 80 B0 DE EC :55
B490 D0 80 01 47 89 B0 DF EC 70 84 08 34 00 D0 EE F6 :80
B4A0 70 84 07 33 00 D4 ED F8 6D 84 07 13 00 D6 EF F7 :AE
B4B0 69 84 15 12 0A D3 ED F5 59 84 05 33 1E D1 EA F6 :B7
B4C0 4E 81 02 25 5C CA DE EC D0 80 03 14 5F CB DD E9 :3D
B4D0 6D 84 0B DC 00 C4 E5 F7 6F 84 0B 77 00 C7 EF F8 :9B
B4E0 72 84 09 74 00 C6 EE F7 69 84 09 65 00 C7 ED F7 :24
B4F0 68 84 08 44 00 CA EF F8 68 84 07 42 00 CB EE F8 :CF
---------------------------------------------------------
Sum: F1 27 6E C7 EA E0 2A 18 F2 29 64 1B 7D DF 47 18 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 64 84 06 43 01 CA ED F7 58 83 05 54 36 C0 EB F6 :EB
B510 D0 80 03 46 62 BB DC ED 71 84 0A 96 00 C8 EB FA :C1
B520 6D 84 09 85 00 C6 ED FC 6D 84 08 86 00 C9 EB FA :5B
B530 62 84 06 65 00 CB EA F7 65 83 06 77 30 C3 E6 F5 :30
B540 45 80 04 59 70 BC D8 EC 49 80 02 27 77 C0 D9 EA :FE
B550 4E 80 02 26 7B C2 D9 E9 D0 80 02 26 7C C3 D8 E8 :6C
B560 72 84 08 75 00 BF EF F9 67 84 09 75 00 C6 EE F9 :30
B570 53 84 07 55 00 CB ED F8 6D 84 08 45 00 C7 EE F6 :CC
B580 51 82 03 78 65 AA E0 EF 4B 80 02 56 76 A7 E0 EA :36
B590 D0 80 02 57 7C A1 E0 EA 47 84 07 8E 47 A1 D9 F2 :A3
B5A0 45 83 07 7C 49 AA D9 ED 46 81 02 48 77 BA DC EE :10
B5B0 4B 80 01 36 82 B7 DB E8 D0 80 01 57 87 AE DD ED :A5
B5C0 4B 82 07 CE 3C 9A DA F3 4A 81 07 AE 49 A9 D7 F1 :7F
B5D0 4B 81 07 9C 4D AE D9 ED 4C 80 08 9B 4F B4 DD F4 :73
B5E0 D0 80 07 36 54 C1 E3 EB 5C 82 0B CE 0F AC DD F6 :B5
B5F0 4D 81 06 8E 46 9B D8 F3 4F 81 07 6D 4B A9 D8 F2 :10
---------------------------------------------------------
Sum: BF 1D 55 6B 1D 6E 0F 09 71 1F 5F F5 06 86 0F 24 :E2

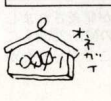
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 4F 80 05 57 56 C2 DB F2 D0 80 04 46 5F BE D8 EB :8A
B610 5B 84 0C EE 00 BC E2 F8 6F 83 07 9E 37 A2 D8 F4 :AB
B620 4A 83 07 7D 46 A1 D8 F2 4B 82 07 6D 4A AA D7 F2 :00
B630 4D 81 03 37 69 C0 D9 ED D0 80 03 26 76 C2 D9 EC :6D
B640 49 83 07 7C 49 A6 D6 F1 49 81 03 67 6A B0 D9 EC :18
B650 4B 80 02 56 72 AA DC EA D0 80 01 76 77 A3 E0 EA :B0
B660 71 85 0A DD 00 AF E1 F7 6F 85 07 BC 00 AA E3 F5 :9D
B670 6C 05 04 8A 21 A7 E1 F3 6E 84 03 88 2D AA E1 F3 :C3
B680 4F 82 01 78 64 A6 DF EF 4E 81 01 68 7C AB DE ED :49
B690 4D 80 01 68 83 AA DE EE D0 80 10 57 83 AA DF ED :DF
B6A0 6A 84 0D DE 00 BB E3 F7 70 84 0C DE 00 C0 E2 F6 :E4
B6B0 62 84 0B 8C 00 CB E0 F4 5E 84 08 69 00 D2 E1 F4 :13
B6C0 61 84 09 7A 03 C9 E0 F5 4F 81 05 45 5C CB DE E9 :11
B6D0 D0 80 05 45 5D CD DE E9 61 84 0C DE 00 BB E4 F7 :F0
B6E0 63 84 09 CE 00 BB DD F6 6A 84 09 CD 00 BA DF F7 :A0
B6F0 50 82 05 7A 5D B3 D5 E9 D0 80 05 68 5F B6 D6 E8 :AF
---------------------------------------------------------
Sum: FE A9 68 83 85 5C D2 13 26 21 67 F6 1E 4D D4 FE :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 65 85 0C DD 00 C2 E5 F8 69 85 0C DD 00 BD E3 F7 :E0
B710 72 85 0C EE 00 BF E1 F7 6C 85 09 BD 00 C3 DB F6 :D3
B720 67 85 08 8B 00 C5 DB F1 69 83 06 7A 30 B9 DA F0 :2F
B730 4A 81 04 47 70 BC D7 EA D0 80 03 36 78 C1 D8 EA :87
B740 6D 85 0C DE 00 BC E3 F7 72 85 0D DE 00 BA E3 F8 :E9
B750 72 85 0A ED 00 AC E2 F7 70 85 09 CD 00 A9 E0 F6 :BD
B760 70 85 07 BD 00 A4 E0 F5 4B 84 04 AB 3A 9C E0 F5 :5B
B770 4A 81 01 BB 67 97 DF EB D0 80 01 7A 6E 96 DF EB :B8
B780 46 84 07 8E 3F A6 D8 F3 45 83 06 6D 45 AF D8 EF :05
B790 4A 82 04 5A 4E AD D9 ED 4A 80 11 47 80 AE DE EC :05
B7A0 D0 80 10 36 86 B0 DF ED 70 83 0C DD 00 BF E3 F7 :0D
B7B0 54 82 0B DD 0F B4 DD F5 4B 81 07 8E 46 A3 D1 F3 :61
B7C0 4E 81 07 7D 4D AE D1 F1 D0 80 05 35 55 C9 DC E8 :7C
B7D0 5D 83 0D DD 00 BE E3 F7 4E 83 0B DD 00 B8 E0 F7 :AA
B7E0 4D 82 07 8E 44 A1 D5 F4 4D 81 06 6D 4E AD D5 EF :12
B7F0 4E 80 04 47 5C B2 D6 E9 D0 80 03 56 64 B5 D7 E9 :68
---------------------------------------------------------
Sum: 1B 2E 87 DA E6 1B C8 1F 90 26 7C 0E 62 31 C4 11 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 62 84 0C DD 00 BA E2 F8 5B 84 0C DE 00 B9 E0 F6 :BB
B810 48 83 07 8D 40 A7 D5 F5 4A 82 07 6D 4A AE D4 EF :0B
B820 4A 81 04 36 63 BB D5 EA D0 80 03 25 74 C2 D7 EB :52
B830 49 84 07 8D 37 A0 DC F5 48 83 06 9C 44 A3 DC F1 :5A
B840 70 82 03 88 5C 9C DF ED 4A 80 02 66 78 9D E2 ED :57
B850 4B 80 02 56 7A 9C E4 EC D0 80 01 66 7B 9B E5 EC :A7
B860 47 84 07 89 48 B1 DD EA 48 83 05 35 53 CA E0 E9 :06
B870 4A 81 03 24 65 CB DD E9 4B 80 03 25 74 C8 DB E9 :DB
B880 D0 80 01 57 87 AE DF ED 64 84 0C DE 00 BC E2 F7 :10
B890 4B 83 08 88 46 B9 DE E9 4E 82 07 55 54 C5 DF E8 :30
B8A0 4F 81 05 45 5B CB DC E8 51 81 04 46 5E CC DB E8 :0A
B8B0 51 80 04 57 61 CA D7 E8 50 80 04 57 60 C9 D7 E9 :2A
B8C0 D0 80 04 47 60 C7 D7 E9 57 84 09 9B 2C B9 E0 EF :B5
B8D0 4B 83 06 67 52 C5 DC E8 4C 82 03 46 5D CA D9 E8 :15
B8E0 4E 81 04 36 6E C3 D6 E8 4E 80 04 57 74 B4 D9 E8 :0A
B8F0 4F 80 02 47 76 AC DA EA D0 80 01 57 7A A6 DC E9 :8B
---------------------------------------------------------
Sum: FC 1B 4F 8E 7C 67 B8 C1 7E 19 53 91 45 89 C7 C4 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 48 82 05 4B 59 BA DB F0 49 81 05 49 68 B8 DB E7 :F2
B910 4A 81 02 36 7B BA DD EC 4A 80 02 36 86 B7 DD EB :08
B920 4A 80 01 37 87 B3 DE ED 4B 80 01 47 89 B1 DE EE :20
B930 D0 80 01 47 8A B1 DF EE 65 84 0C DD 00 BE E4 F7 :0B
B940 4F 83 0A DE 0F AC DF F7 47 83 08 BD 3D AD D8 F1 :8D
B950 65 82 07 7A 39 BE DB F4 D0 80 04 35 5A CD DE EA :A6
B960 61 84 0C DD 00 BF E3 F7 6D 84 0D DE 00 C2 E3 F7 :DF
B970 66 84 0D DE 00 C4 E0 F7 4C 83 06 9E 3A B9 D0 F5 :9B
B980 4B 83 06 8E 41 B9 D0 F4 4C 81 05 6A 4C BE D9 F4 :33
B990 4E 80 04 57 61 BC D9 EA D0 80 05 67 61 B9 DA EA :A3
B9A0 49 84 06 5D 47 B6 D7 EF 4A 83 05 4C 5A B7 D8 F2 :EC
B9B0 4B 83 04 38 5C BA D8 ED 4D 81 02 26 70 BE D9 EB :CD
B9C0 D0 80 03 36 7C C0 D9 EA 47 84 05 7C 51 B1 D4 F0 :9A
B9D0 4B 82 04 6B 62 B0 D4 F0 4A 81 03 4A 6F AE D9 ED :0A
B9E0 4C 80 02 67 7B AB DD EA D0 80 01 66 7B A7 E0 EB :C6
B9F0 47 82 03 8D 63 9F DB F0 49 81 02 69 76 A2 DC EA :39
---------------------------------------------------------
Sum: FF 1E 53 21 2E 64 AF FE 70 1A 4F E9 70 67 B0 EB :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 4A 80 01 68 7E A6 DE EB 4C 80 01 57 85 A7 DF EB :3A
BA10 D0 80 01 57 88 A9 DF EB 4A 83 04 69 4E C1 D4 F6 :B6
BA20 49 81 03 36 70 C0 D5 E8 4A 80 03 36 7F B8 D8 E8 :EA
```



だっている君たち、そんなことはせずに高校に入ってバイトをして買いたまえ。あっそれから三国丘高校に行っている當舎く～ん、これ読んだら連絡してよな。

(原 和也)

リスト5 音声データ"CV. DAT"

```
BA30 4A 80 02 37 84 B3 D9 E9 4C 80 02 37 88 B1 DB EA :FF
BA40 D0 80 01 37 89 B1 DC EB 69 84 0D EE 00 BC E1 F8 :06
BA50 4A 84 07 CE 35 95 DB F6 57 84 07 DF 2F 91 DE F6 :90
BA60 48 84 08 7A 2B C0 E2 F5 4C 83 05 46 4B C8 E3 F2 :12
BA70 4C 81 04 23 57 CD E1 E9 D0 80 04 24 5C CE E1 E9 :4E
BA80 72 84 0C DE 00 C0 E3 F7 64 84 0D DE 00 BD E1 F6 :E1
BA90 69 84 09 EE 18 A3 E0 F7 6F 84 09 EE 1B A1 E1 F6 :F3
BAA0 49 84 09 DD 17 B5 DE F7 4C 83 04 8B 3A BC D6 F7 :75
BAB0 4E 81 05 79 5B C1 D9 EB D0 80 05 67 60 BE DB EB :CA
BAC0 71 82 02 25 62 CC D9 E8 4A 81 03 26 6E CB D8 E9 :F7
BAD0 4C 81 12 15 72 CA D8 E9 D0 80 02 25 7B C9 D8 E9 :6A
BAE0 65 84 03 BA 4A AB DB F6 4C 81 03 79 6A A8 D7 E8 :B6
BAF0 4D 80 02 66 72 A4 DA E8 D0 80 02 56 76 A3 DC E9 :93
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C 1E 57 4A 54 53 C2 E5 2D 1B 50 3C 2B 6B BC ED :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 70 85 0D DD 00 BA E5 F6 69 85 09 EE 1E 9E E0 F7 :EC
BB10 45 85 09 DE 18 A2 DE F7 64 85 07 88 16 C0 E0 F7 :65
BB20 63 85 09 A9 00 C2 E5 F9 48 85 06 88 28 BE DF F5 :4F
BB30 4A 82 03 48 68 B9 DB EE 4C 80 02 47 7C B7 DD EB :11
BB40 4F 80 02 37 84 B4 DD EA D0 80 01 36 87 B3 DE E8 :91
BB50 52 84 09 DF 20 9E DD F6 47 84 09 A9 1A BE E2 F6 :7C
BB60 61 84 08 75 19 CB EC F9 48 84 06 53 30 CA EB F8 :2D
BB70 4A 83 04 44 4B CB E1 F6 4B 82 03 36 54 CB DE F4 :F9
BB80 4C 81 03 35 59 CC DF F3 4E 81 03 36 5A CC E0 EE :F8
BB90 D0 80 03 35 5C CC E0 EB 45 84 0C CD 00 C5 E2 F7 :BB
BBA0 4F 84 0C CD 00 C2 E3 F5 4C 84 0D DE 00 BE E2 F8 :99
BBB0 4B 83 08 CE 29 9A DC F8 4B 83 08 CE 32 99 DD F6 :7D
BBC0 4C 83 09 DD 21 A0 E0 F6 49 83 09 85 0B C9 E9 F8 :5B
BBD0 47 83 08 74 17 C5 EC F8 4C 82 05 66 3F C0 E3 F7 :1B
BBE0 4E 81 05 57 59 BD DD F4 D0 80 04 57 60 BA DC EE :A1
BBF0 70 84 08 99 00 B8 E0 F0 70 84 0B DD 00 BC E4 F7 :90
-----------------------------------------------------------
Sum: B5 2F 71 C1 F7 8D 11 40 0A 2E 6C 7B 33 C0 12 42 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 6B 84 0C DE 00 BD E3 F7 72 86 05 77 3B BB E0 F7 :B1
BC10 4C 85 0A CB 09 B4 E3 FA 43 85 0A B8 05 BD E9 FA :6F
BC20 69 85 0A A8 00 C4 E9 FB 4A 85 08 97 16 C3 E5 FA :6E
BC30 4C 83 04 49 51 BF D9 F5 4D 81 03 37 6D BF D8 E9 :EF
BC40 D0 80 03 37 79 C1 D8 EA 43 85 0A BC 00 BB E0 F7 :A6
BC50 44 84 0C DE 00 BE E2 F6 47 84 0C ED 00 BD E2 F6 :A1
BC60 4B 84 08 87 00 C7 E3 F7 4F 84 0B A6 00 CB ED FA :35
BC70 4F 84 08 64 00 CB F0 F9 50 83 04 57 58 B7 DE F8 :06
BC80 50 80 03 56 71 AC DD EA D0 80 02 55 79 A8 E0 EB :A0
BC90 6B 84 05 8A 2D B1 DD F4 4D 81 02 37 77 BD DC EB :2F
BCA0 4D 80 02 46 82 B8 DC E9 4E 80 01 36 88 B5 DC EB :1D
BCB0 D0 80 01 37 89 B4 DE EB 68 85 06 67 2A C3 E0 F6 :AB
BCC0 4C 81 03 37 70 C3 DA EC 4D 80 02 26 74 C3 D9 EA :EF
BCD0 4F 80 03 36 7B C3 D9 EB D0 80 03 26 79 C4 DA EA :84
BCE0 61 85 09 EE 1C A3 E0 F7 4A 82 04 68 69 B4 DB F0 :93
BCF0 4D 81 02 56 76 AC DC EA 4D 80 02 67 7B A6 DE EB :2E
-----------------------------------------------------------
Sum: 3B 28 5F A8 F9 A3 F8 1B FC 29 55 E7 8E B2 F7 19 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 D0 80 02 67 7C A2 DF EB 4B 81 02 47 78 AD DD EA :A2
BD10 4B 80 01 47 83 AD DF EB 4C 80 01 47 87 AF DF EB :21
BD20 4E 80 11 58 89 AF DF ED D0 80 01 57 8A AF E0 ED :E9
BD30 72 84 09 DE 1C A8 DE F6 72 84 09 EE 16 A6 E0 F6 :F4
BD40 66 84 0A DE 12 A6 E2 F7 6F 83 06 5A 39 C8 D9 ED :7C
BD50 D0 80 03 25 5A CD DE E8 64 84 0C DE 00 BF E5 F8 :D3
BD60 56 84 0A DE 15 A7 DF F8 69 84 09 EE 1B A2 E3 F7 :D0
BD70 53 82 06 7B 3C B5 DA EF D0 80 04 57 64 B3 D6 E7 :8F
BD80 4A 81 02 37 6D C0 D6 EA 4B 80 03 37 7B C1 D7 E9 :F2
BD90 4D 80 03 37 7B C3 D7 EA 4F 80 02 27 79 C4 DB EA :FD
BDA0 D0 80 02 27 77 C5 D8 E9 4B 85 07 DE 24 9D E1 F6 :C3
BDB0 4F 81 02 68 72 9F DD E9 4F 80 02 79 7B 9E DD EA :3B
BDC0 4F 80 02 89 7B 9D DF EA D0 80 02 78 7B 9D E1 EB :E9
BDD0 2B 84 05 88 36 B5 DD F4 50 01 01 8A 73 A4 DB ED :B3
BDE0 50 80 11 69 81 AB DD ED 50 80 01 68 87 AE DE EE :7A
BDF0 D0 80 10 57 89 AF E0 EE 2B 84 05 88 36 BF E3 F7 :C8
-----------------------------------------------------------
Sum: 0A 14 6B 0E ED 08 CF DE B4 9A 43 F7 95 FB DD EB :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 72 01 0D EE 00 BF E2 F7 72 81 0D EE 00 C2 E3 F8 :91
BE10 71 81 06 68 10 C7 E0 F5 D0 80 05 46 5C CA DE E9 :94
BE20 67 85 0C DE 00 BE E3 F8 71 84 0D DE 00 BC E3 F9 :E7
BE30 6F 01 07 8A 04 BD DB F6 50 81 05 7A 5C B2 DB EB :B4
BE40 D0 80 05 57 64 B7 D7 E9 6B 84 0D DE 00 C1 E3 F6 :FB
BE50 70 01 08 AD 00 BD DA F5 4E 81 03 48 6A BD D5 EA :B2
BE60 4F 80 02 37 74 C3 D6 EA D0 80 03 37 7C C4 DB EB :8C
BE70 6B 84 0A CC 00 BB E2 F5 50 01 02 9B 66 99 DF EE :11
BE80 4D 80 01 9A 72 9A DF EA 4F 80 01 89 7B 9A E0 EB :76
BE90 D0 80 01 79 7D 9B E1 EC 67 84 07 75 00 C9 EB F9 :C3
BEA0 6B 84 07 76 00 CB E6 FA 63 84 06 55 00 C9 EC F9 :07
BEB0 6C 84 04 54 0C CC E7 F4 6F 83 04 65 24 C8 E3 F2 :17
BEC0 D0 80 03 38 5F C9 DB ED 70 84 05 65 2C C7 E2 F8 :A3
BED0 53 82 05 69 4C C7 DA F4 D0 80 04 47 64 CB D9 EA :B1
BEE0 6B 84 0D EE 00 C0 E3 F7 61 84 0D DD 00 BF E4 F7 :ED
BEF0 6C 84 0A 99 00 CF E6 F3 6F 84 04 43 33 C7 E8 F4 :4B
-----------------------------------------------------------
Sum: A1 9F 6B CA 92 DE F1 26 74 A3 65 08 66 E1 0C 1A :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
BF00 50 84 04 57 0E C8 DE F4 D0 80 06 7A 62 BA D7 EB :85
BF10 6E 84 06 64 0E C8 E7 F5 52 82 04 88 61 AF DD F2 :4D
BF20 4F 80 02 78 7D B0 DE F0 D0 80 01 57 83 B2 DD F0 :EE
BF30 6F 84 07 89 00 C4 DF F5 6D 84 05 66 21 C5 DF F4 :30
BF40 5C 83 05 67 0D C9 DF F5 50 81 04 38 5E C6 D8 EF :ED
BF50 D0 80 02 37 5E CC DB ED 65 85 08 87 00 C8 E4 F9 :99
BF60 70 85 05 65 03 C6 E4 F5 72 82 04 58 63 BC DA F2 :3C
BF70 50 80 03 47 76 BF DB EF D0 80 02 37 79 C2 DA EE :A5
BF80 64 85 06 65 0C CB EA F9 71 85 05 54 10 C9 E9 F7 :13
BF90 53 81 03 88 6D AB E1 F0 4F 80 01 76 78 A5 E4 EF :7B
BFA0 4F 80 01 78 7C A4 E2 ED D0 80 02 66 7D A1 E4 ED :DE
BFB0 69 85 06 79 00 C1 DC F3 4E 81 02 7A 74 A2 DC ED :27
BFC0 4C 80 01 69 80 AB DE EE 4E 80 01 68 88 AD DE EF :63
BFD0 D0 80 10 58 89 AE DF EF 6F 84 0A BC 00 C4 E0 F5 :0F
BFE0 72 84 08 99 00 C5 E2 F2 68 84 04 56 00 CF E0 F5 :1A
BFF0 72 84 04 48 00 CD DC F6 D0 80 05 47 5F CB DB EA :6C
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 27 4F 86 7B DB FF 22 29 1C 40 7B 01 A8 E6 0C :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 6D 84 06 79 00 C3 E0 F1 5E 84 05 57 01 C8 DF F2 :DC
C010 72 84 04 69 00 C3 DC F6 52 80 03 48 6F BF D5 EB :03
C020 D0 80 03 36 76 C5 D8 EB 6B 85 07 79 00 C2 DF F2 :8A
C030 6F 85 05 69 11 BB DC F1 54 81 02 8A 6A 97 DE ED :28
C040 4D 80 01 8A 75 99 DF EC D0 80 01 89 7A 9A DF EC :EA
C050 44 84 09 AB 1A BE DE F5 45 84 08 AA 07 C2 DD F6 :3E
C060 45 84 09 AA 00 C6 E1 F7 45 84 06 89 14 C2 DF F5 :1C
C070 47 84 04 68 34 C1 DC F5 4B 81 02 39 57 C5 D7 EF :E6
C080 D0 80 05 44 61 CD DF E8 6C 84 0C DE 00 BA E3 F7 :FC
C090 49 84 09 DE 1E A0 DE F5 48 84 09 CE 23 AA DE F5 :88
C0A0 49 84 09 DF 21 AB DC F5 48 84 06 77 23 C7 E3 F5 :5A
C0B0 4E 81 02 27 5D CB D9 EB D0 80 05 44 61 CD DF E8 :72
C0C0 48 84 08 CF 29 A7 D6 F6 47 84 09 CD 27 A9 DC F6 :82
C0D0 62 84 05 65 33 C4 E0 F4 D0 80 04 46 5F C3 D7 E9 :97
C0E0 61 82 05 57 4D C4 DF F1 50 80 02 46 74 C0 D6 EC :2E
C0F0 4E 80 02 36 81 BB D7 EC 4D 80 01 37 86 B8 D9 EE :0F
-----------------------------------------------------------
Sum: 44 2C 56 B1 71 AE C8 14 94 23 52 8E ED 9F C8 04 :61


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 D0 80 01 57 87 AE DF ED 52 82 04 46 5B CD DB E9 :B3
C110 52 80 03 46 62 CD D9 E9 52 80 03 46 63 CC DB E9 :17
C120 52 80 04 46 63 CA D7 E9 D0 80 04 56 63 C9 D9 EA :A2
C130 72 84 06 47 19 CA E0 F4 5F 84 06 46 2B CC E5 F5 :FA
C140 54 81 04 45 62 CA DB EB 52 80 03 35 69 CC DA EB :14
C150 D0 80 03 35 70 CA DA EC DB E5 84 05 58 24 CC DF F5 :91
C160 50 81 03 47 6C C2 D4 E9 50 81 03 67 71 B2 D6 EA :24
C170 50 81 01 67 79 AA DC EB D0 80 10 88 7C A4 DE EA :F3
C180 6B 84 0D EE 00 BE E3 F8 72 84 0D DD 00 BF E6 F7 :FF
C190 6F 84 0B 88 00 C7 EC F2 70 84 09 35 00 D1 EE F5 :11
C1A0 71 84 07 24 00 D4 EE F3 6D 83 06 13 00 D5 EE F7 :98
C1B0 70 83 15 11 16 D0 EC F3 70 82 03 66 57 BE DD F0 :1B
C1C0 D0 80 01 57 87 AE DF ED 61 84 0C DD 00 BE E3 F5 :0D
C1D0 69 84 09 68 00 CB E9 F2 70 84 06 35 00 CC EA F3 :DC
C1E0 68 82 27 05 00 DB E9 F6 6D 83 16 04 06 D5 EB F4 :91
C1F0 6F 83 15 03 1E D1 EA F4 68 82 25 04 21 D4 EB F3 :BD
-----------------------------------------------------------
Sum: 75 1F 93 C4 D7 5A 1B F6 0F 25 98 49 44 72 20 07 :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 70 82 13 04 2D D0 E7 F5 52 81 03 46 5E C7 DB EB :E9
C210 D0 80 03 35 62 C7 D7 E8 67 84 07 13 00 D7 EC F4 :2C
C220 70 83 15 12 00 D9 EC F5 70 83 14 12 13 D2 ED F6 :B5
C230 57 82 04 33 37 D2 E7 F2 4F 80 03 46 6F C6 DB EB :05
C240 50 80 03 45 75 C6 DB EB 50 80 02 35 73 C7 DA EA :1E
C250 D0 80 02 25 75 C7 DA EB 72 85 06 24 00 D8 EB F5 :51
C260 6E 84 05 14 00 DC EA F4 64 84 04 14 00 DA E8 F7 :7E
C270 70 84 13 13 34 CF E7 F4 57 82 04 58 68 BD DB ED :17
C280 4E 81 03 57 74 B6 D7 E9 4F 80 02 57 7C AB D8 E9 :23
C290 D0 80 01 68 7F A5 DB EA 6D 83 06 13 00 D5 EE F7 :65
C2A0 70 83 15 11 16 D0 EC F3 70 82 03 66 57 BE DD F0 :1B
C2B0 D0 80 01 57 87 AE DF ED 68 82 25 04 21 D4 EB F3 :8F
C2C0 70 82 13 04 2D D0 E7 F5 52 81 03 46 5E C7 DB EB :E9
C2D0 D0 80 03 35 62 C7 D7 E8 70 83 14 12 13 D2 ED F6 :51
C2E0 57 82 04 33 37 D2 E7 F2 4F 80 03 46 6F C6 DB EB :05
C2F0 50 80 03 45 75 C6 DB EB 50 80 02 35 73 C7 DA EA :1E
-----------------------------------------------------------
Sum: 4A 17 83 E7 AF 82 14 EF EA 1E 7D 1D 02 A4 1F FC :62


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 D0 80 02 25 75 C7 DA EB 64 84 04 14 00 DA E8 F7 :31
C310 70 84 13 13 34 CF E7 F4 57 82 04 58 68 BD DB ED :17
C320 4E 81 03 57 74 B6 D7 E9 4F 80 02 57 7C AB D8 E9 :23
C330 D0 80 01 68 7F A5 DB EA 48 82 07 9D 48 AB D8 F0 :C8
C340 4A 81 05 58 57 C4 DC EF 4C 81 03 36 66 C9 DC EC :0B
C350 4C 80 02 25 70 C6 DB EC 4C 80 01 35 7A C3 DB EC :F6
C360 D0 80 01 57 87 AE DF ED 4B 81 07 AD 47 AC D9 F2 :E7
C370 4C 81 07 9D 4B AD D7 ED 4D 81 05 46 55 C5 DF EE :2D
C380 4E 80 04 34 5D C9 DD EA 4F 80 03 24 60 CB DA E9 :D7
C390 D0 80 03 24 62 C9 D8 E9 45 84 0D EE 00 C0 E0 F6 :BD
C3A0 4B 83 07 BF 3B 9B D9 F4 49 82 07 7A 4C BB DB F2 :57
C3B0 4B 81 04 46 64 C7 DC EC 4C 80 03 24 6C C9 DC E8 :F8
C3C0 D0 80 02 24 70 C8 DB EB 4B 84 08 CE 38 A3 D8 F4 :C0
C3D0 4A 84 07 BE 43 A5 D8 F2 4A 83 05 45 56 C5 DF EA :40
C3E0 4C 82 02 35 6B C7 DB E8 4D 81 02 45 73 B9 D9 EA :FB
C3F0 D0 80 01 56 7B A4 E2 EA 70 84 07 45 00 CE EA F2 :7C
-----------------------------------------------------------
Sum: FA 11 46 32 2C A2 B7 C9 FD 1D 51 0B C1 E5 CA EB :A2
```


▶I/O9月号を見て，びっくりしました．MZ-2000系の後継機種（本当はこの言葉は疑問ですが），MZ-2500シリーズというのが発表されました．高速CPU．これまで2000系になかった和音，改良されたグラフィック機能，RS-232Cインターフェイス内蔵！ああ，うちのMZ-2200もこうなってくれたらなあ…とコンパチ・ボードを作ることを考えましたが，完全なハード・オンチなので，作れないのです．そこで!!どなたか

リスト5 音声データ〝CV. DAT〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 6E 83 07 66 2C C9 E4 EF 4C 80 03 45 71 C7 DB EB :38
C410 4D 80 02 45 7C C3 DA EC D0 80 02 46 80 BC D9 ED :B3
C420 71 85 05 46 00 D4 E6 F4 5A 85 05 36 00 D3 E7 F3 :B6
C430 56 82 04 47 59 CB DE EB 52 80 03 36 62 CD D9 E9 :0C
C440 D0 80 03 46 62 CC D9 E9 71 85 06 46 00 D5 E8 F4 :7C
C450 59 82 06 57 51 C6 DF EC 51 80 03 34 64 CD DD EA :1A
C460 51 80 03 25 6B CB DA EA D0 80 03 35 73 CA DB EA :7D
C470 6F 85 05 47 00 D4 E1 F4 52 82 03 47 64 C5 D6 E9 :EF
C480 4F 81 04 57 74 BB D6 E9 4F 81 02 46 78 AF D8 E9 :19
C490 D0 80 01 57 7F A8 DC EA 48 83 07 8E 45 AB D2 F0 :A7
C4A0 49 82 04 37 56 C7 D5 E7 4A 81 03 34 66 CA DE EA :D9
C4B0 4B 80 02 24 6C CA DC EA 4D 80 01 25 79 C7 DA EB :E5
C4C0 4E 80 01 25 7B C3 DA EB D0 80 01 36 81 BE D9 EC :82
C4D0 4C 81 07 8C 49 AF D0 EB 4E 80 05 44 55 CB DF E9 :0F
C4E0 4E 80 05 33 58 C8 E0 E9 50 80 04 33 5A CB DE E9 :E2
C4F0 50 80 03 34 5C CD DB E9 50 80 03 25 5E CC D9 E9 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: 56 15 3E 62 4C 57 BD B9 98 11 36 EC B8 5C BB BA :78


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 D0 80 03 25 5F CA D7 E9 51 80 03 24 6C CA DB EA :54
C510 52 80 02 25 70 C9 DA EB 52 80 02 24 70 CA DA EB :EE
C520 52 80 02 24 71 C9 DA EB 51 80 02 24 72 CB DA EB :ED
C530 51 80 02 24 73 C7 DA EA D0 80 02 24 73 CB DA EB :6B
C540 49 82 04 25 5A CB D8 EB 4A 81 03 24 6B CB DA EB :C0
C550 4B 80 02 25 6F C7 D7 E9 4C 80 02 35 7A BA D8 E9 :E0
C560 D0 80 01 55 7D AF DA EA 48 82 03 36 54 CB DE EE :84
C570 49 80 03 36 6C CB DB E9 4A 80 02 25 71 CA DA EB :EE
C580 4A 80 02 37 7E C5 D9 EB 4B 80 01 36 82 C0 DB EA :10
C590 4B 80 01 37 86 BC D8 EC D0 80 01 47 86 BA D9 EC :A6
C5A0 65 84 08 DD 2E 9F DF F7 48 84 08 CE 28 97 DD F7 :A6
C5B0 5D 84 08 AB 1F B5 DF F3 4B 81 04 35 59 CC DF E9 :2C
C5C0 4D 80 03 35 5D CD DB E9 4E 80 02 46 5F CC D8 E9 :F5
C5D0 D0 80 02 36 61 C9 D6 EA 70 84 0D DE 00 BE E3 F7 :E9
C5E0 53 83 07 EE 2A 8F DF F7 65 84 09 DE 21 A3 DD F6 :C1
C5F0 4D 82 05 56 50 C9 DF ED 4D 80 03 34 5F CE E0 EA :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 86 0F 37 0C EE F2 A7 C5 0A 10 3C FA D0 16 B8 CB :DD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 4F 80 03 34 66 CC DC E9 D0 80 03 34 70 CB DB EA :84
C610 70 85 08 DE 2B 9B DE F6 47 85 09 DE 22 A6 DD F5 :C2
C620 60 85 0A 9A 15 BD E0 EF 4B 82 03 45 5E C9 D9 E8 :27
C630 4C 80 03 36 6C C7 D5 E9 4D 80 04 57 73 BE D4 E8 :0B
C640 4D 81 02 46 75 B4 D7 EA 4E 80 02 56 7C AC DC EB :15
C650 D0 80 01 66 7F A8 DE EC 69 84 05 46 2D C9 E1 F2 :A9
C660 48 81 03 34 63 CC DD E9 4A 80 03 36 70 CB D9 EA :F6
C670 4A 80 03 36 7A C5 D7 EB 4A 80 02 36 7E C1 D8 EB :08
C680 4C 80 02 37 83 BE D8 EB D0 80 02 47 86 BB D9 EC :A8
C690 4A 84 06 58 3A CA E2 F5 4D 82 04 35 59 CE DE E9 :FD
C6A0 50 80 03 36 5F CE D9 E9 50 80 03 46 61 CE D9 E9 :02
C6B0 50 80 03 46 61 CC D8 EA 50 80 03 47 61 C9 D6 EA :0C
C6C0 D0 80 04 57 61 C7 D6 E9 5D 84 09 EE 1B 9C E1 F7 :F9
C6D0 69 84 06 58 1E C8 DE F2 4E 81 03 44 5E CD DD E9 :08
C6E0 4F 80 03 35 69 CB D9 E9 51 80 03 35 71 CA D8 EA :03
C6F0 52 80 03 35 75 CA D9 EA D0 80 02 35 76 CA D9 EA :96
-------------------------------------------------------
Sum: 2A 14 3F 1C BD 1E A9 C2 83 12 3C 5B FB 16 A8 BD :81
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 4C 83 04 48 44 CC DD F6 4C 80 02 37 6B C7 D5 E8 :F2
C710 4D 80 03 47 72 B9 D5 E7 4E 80 02 58 7B AE D7 E8 :0E
C720 D0 80 01 68 7E A8 DB E9 72 85 08 88 08 C3 E4 F6 :CF
C730 71 85 08 43 00 D2 EF FA 49 83 04 45 54 C7 E2 F3 :01
C740 4B 80 03 46 6F C5 DD EC 4C 80 02 36 77 C2 DC EC :16
C750 4C 80 03 57 80 BB DC EC 4C 80 02 47 83 BA DA EC :41
C760 4D 80 01 47 88 BA DC EF D0 80 01 47 8B B9 DC EF :C6
C770 6C 84 0C DE 00 BD E2 F7 4E 84 09 EE 14 9F E1 F6 :C3
C780 68 84 0A AA 10 C0 E6 F2 68 84 08 56 09 C2 EC F6 :3F
C790 4A 83 07 35 27 CD EB F5 4C 82 03 45 54 C7 E2 EF :DF
C7A0 4D 80 03 46 5D C6 DD EA 4F 80 03 35 60 C4 D8 E7 :EA
C7B0 D0 80 03 46 61 C4 D7 E9 72 85 0D DE 00 C3 E4 F6 :FD
C7C0 4F 84 08 CE 30 A2 DD F5 4C 84 09 9A 2A B3 E7 F4 :78
C7D0 65 84 09 45 0A D2 ED F5 6D 84 06 22 15 D5 ED F3 :D8
C7E0 4C 82 04 45 5C C8 E0 F0 4F 80 04 46 6C C5 DB EB :1B
C7F0 50 80 03 46 72 C6 DA EB D0 80 02 35 73 C6 DA EB :9B
-------------------------------------------------------
Sum: 49 1D 52 05 A8 0F FC FD 58 1F 4E F3 B3 F6 F8 F5 :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 43 85 0A 89 06 C4 E6 F0 48 84 07 25 00 DA E9 F6 :AC
C810 48 84 05 24 36 C9 E9 F5 4D 81 02 36 64 C4 DA E9 :C3
C820 4D 80 04 47 70 BC D6 E7 4E 80 02 67 75 B1 D9 E9 :20
C830 4E 80 02 67 7B AC DA EA 4F 80 01 78 7C A8 DE EB :57
C840 D0 80 02 67 7C A3 DF EC 4C 80 02 34 73 C8 DC EA :A6
C850 4D 80 02 35 7E C5 DA EB 4C 80 02 46 81 C2 D9 EB :27
C860 4F 80 01 36 81 BD D8 EB D0 80 02 46 87 BA D9 ED :A6
C870 4E 82 04 45 58 C9 DD E8 4E 80 04 45 5F CB DD E8 :05
C880 4F 80 04 45 60 CB DB E8 50 80 04 36 61 CA D8 E8 :FB
C890 D0 80 03 46 61 C9 D7 E9 5D 84 0C DE 00 B4 E0 F6 :D8
C8A0 4F 82 04 47 4A C8 D8 EB 4F 80 03 34 64 CA DA EA :E9
C8B0 4F 80 03 44 6D C9 DC EA D0 80 04 45 72 C7 DC EB :AB
C8C0 70 85 08 9C 00 C9 DD F4 4F 82 03 35 56 CB DD E8 :22
C8D0 4F 80 03 35 60 CA D9 E7 50 80 03 47 70 C6 D6 E9 :00
C8E0 D0 80 02 57 76 98 D6 E9 50 80 02 35 73 C9 DB EA :7E
C8F0 4F 80 02 35 81 C7 DA EA 50 80 01 35 83 C4 D9 EB :23
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 12 3B E5 C9 FA B9 B4 F3 0B 36 B2 22 33 BA B6 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 50 80 01 35 85 BF D8 EB 50 80 01 36 8A BC D9 EB :1E
C910 50 80 01 36 8C BA D8 EB D0 80 01 46 8A B7 D8 EA :AA
C920 6F 85 0D DE 00 C2 E1 F8 6C 85 0D EE 00 BF E0 F8 :FD
C930 71 85 05 48 1E CD DB F1 52 82 06 56 5A C6 DD E9 :10
C940 52 80 06 56 64 CB DE E9 51 80 04 46 65 CD DB E8 :34
C950 D0 80 02 36 64 CC D8 E9 71 84 0D DE 00 BD E3 F7 :F0
C960 6B 84 02 47 0B CB DC EF 56 81 06 57 5E C3 DA EA :F2
C970 4F 80 04 45 63 CC DC E9 4F 80 03 35 68 CC DB E9 :0B
C980 50 80 03 34 70 CB DC EA D0 80 03 35 75 CB DB E9 :94
C990 4F 82 05 56 5B C8 DB E9 4E 81 03 35 66 C9 D8 E8 :09
C9A0 50 80 03 36 74 C4 D6 E9 4F 80 02 45 77 BA D7 EA :08
C9B0 4F 80 02 56 7F AE D8 EB 4F 80 01 67 82 A9 DC E8 :40
C9C0 D0 80 01 77 81 A6 DF EC 51 81 04 45 60 CD DD E9 :C8
C9D0 52 80 03 56 65 CB D9 E8 51 80 04 57 66 CA D7 E8 :37
C9E0 50 80 05 67 66 C8 D9 EA D0 80 05 67 66 C4 DA EA :D7
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 90 38 F3 6F 74 D0 CE 73 BE 45 89 99 63 D5 C9 :B1
```

リスト6 アドレス・リファレンス・テーブル〝CVADD. TAB〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA90 99 99 99 99 01 00 50 B3 01 00 58 B3 01 00 60 B3 :88
DAA0 01 00 68 B3 01 00 70 B3 01 00 78 B3 80 B3 A0 B3 :F2
DAB0 A8 B3 C8 B3 D0 B3 F0 B3 F8 B3 20 B4 28 B4 58 B4 :63
DAC0 60 B4 90 B4 98 B4 C8 B4 D0 B4 10 B5 18 B5 58 B5 :43
DAD0 60 B5 90 B5 78 B4 90 B4 B8 B4 C8 B4 F8 B4 10 B5 :23
DAE0 38 B5 58 B5 78 B5 90 B5 98 B5 B8 B5 C0 B5 E0 B5 :30
DAF0 E8 B5 08 B6 10 B6 38 B6 40 B6 58 B6 60 B6 98 B6 :77
-------------------------------------------------------
Sum: 22 1F 49 D3 6A 86 D0 EC 5A 86 D8 EE D9 3B 38 EF :EA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB90 A0 B6 D0 B6 D8 B6 F8 B6 00 B7 38 B7 40 B7 78 B7 :E4
DB10 80 B7 A0 B7 A8 B7 C8 B7 D0 B7 F8 B7 00 B8 28 B8 :3A
DB20 30 B8 58 B8 60 B8 80 B8 88 B8 C0 B8 C8 B8 F8 B8 :30
DB30 00 B9 30 B9 38 B9 58 B9 60 B9 98 B9 A0 B9 C0 B9 :E0
DB40 C8 B9 E8 B9 F0 B9 10 BA 18 BA 40 BA 48 BA 78 BA :95
DB50 80 BA B8 BA C0 BA D8 BA E0 BA F8 BA 00 BB 48 BB :C2
DB60 50 BB 90 BB 98 BB E8 BB F0 BB 40 BC 48 BC 88 BC :3B
DB70 90 BC B0 BC B8 BC D8 BC E0 BC 00 BD 08 BD 28 BD :C3
DB80 30 BD 50 BD 58 BD 78 BD 80 BD A0 BD A8 BD C8 BD :CB
DB90 D0 BD F0 BD F8 BD 18 BE 20 BE 40 BE 48 BE 68 BE :CD
DBA0 70 BE 90 BE 98 BE C0 BE C8 BE D8 BE E0 BE 08 BF :D1
DBB0 10 BF 28 BF 30 BF 50 BF 58 BF 78 BF 80 BF A8 BF :AB
DBC0 B0 BF D0 BF D8 BF F8 BF 00 C0 20 C0 28 C0 48 C0 :DC
DBD0 50 C0 80 C0 88 C0 B8 C0 C0 C0 D8 C0 E0 C0 00 C1 :89
DBE0 08 C1 28 C1 30 C1 50 C1 58 C1 78 C1 80 C1 C0 C1 :C8
DBF0 C8 C1 10 C2 18 C2 50 C2 58 C2 90 C2 98 C2 B0 C2 :7F
-------------------------------------------------------
Sum: C8 C0 58 C1 D8 C1 30 C3 B0 C5 30 C7 B0 C9 60 CB :3D

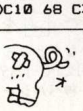

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 B8 C2 D0 C2 D8 C2 00 C3 08 C3 30 C3 38 C3 60 C3 :45
DC10 68 C3 90 C3 98 C3 C0 C3 C8 C3 F0 C3 F8 C3 18 C4 :31
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC20 20 C4 40 C4 48 C4 68 C4 70 C4 90 C4 98 C4 C8 C4 :90
DC30 D0 C4 00 C5 08 C5 38 C5 40 C5 60 C5 68 C5 98 C5 :D7
DC40 A0 C5 D0 C5 D8 C5 08 C6 10 C6 50 C6 58 C6 88 C6 :BD
DC50 90 C6 C0 C6 C8 C6 F8 C6 00 C7 20 C7 28 C7 68 C7 :F4
DC60 70 C7 B0 C7 B8 C7 F8 C7 00 C8 40 C8 48 C8 68 C8 :FC
DC70 70 C8 90 C8 98 C8 B8 C8 C0 C8 E0 C8 E8 C8 18 C9 :31
DC80 20 C9 50 C9 58 C9 88 C9 90 C9 C0 C9 C8 C9 E8 C9 :98
DC90 F0 C9 20 CA D5 E5 11 62 DE CD 11 DE E1 5E 23 56 :22
-------------------------------------------------------
Sum: 30 B9 E0 BB DD D6 A9 55 BE C2 71 D3 89 53 53 4D :75
```

サンプル・データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 0B 00 06 00 17 00 12 00 2D 00 00 00 2D 00 11 00 :A5
D810 0D 00 2D 00 00 00 07 00 06 00 11 00 06 00 16 00 :74
D820 00 00 05 00 06 00 0F 00 02 00 08 00 10 00 09 00 :3D
D830 32 08 0F 08 0D 00 0E 00 14 00 22 00 39 00 0E 00 :E9
D840 FF 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 :F6
-------------------------------------------------------
Sum: 49 A1 E0 A1 C3 99 CF 99 E2 99 D4 99 15 99 D7 99 :35
```





作ってI/O誌上に発表していただけませんか！そうすれば，1500の陰に隠れて泣いていたわれらが2000系は息を吹きかえすかも知れません．厚かましいですが，どうかよろしくお願いします．

（大西鶴雄）

PC-8801シリーズ　高速起動一発!!

スーパーモニタをシステム・ディスクに

■水島哲生

'83年11月号のスーパーモニタRAM版は大変重宝しており，2パス・アセンブラを使わなくなったほどです．

しかし，起動が面倒なので，N_{88}-DISK BASICのシステム・ディスクに組み込んで，高速起動一発で使えるシステム・ディスクを作成しました．

特　徴

起動時間はモニタを含めて7秒(＋初期化に5秒)．付属機能として

❶〝年〟の自動繰り上げ．

❷[＋][－]キーを押して起動すると＋－1年修正．

❸[ESC]キーを押して起動すると〝年〟自動繰り上げのみ働いてROM BASICが起動．

❹シンタックス・チェックを強化して，さらにPOLL CLS [2] を設け，POLL [MON] も許容．

❺テキスト長のチェックを行なって，24Kバイトを越えているとPOLLのフックを元に戻して切り離します．

なお，ウォーム・スタート([STOP]＋RESET)を行なうと〝年〟はROM書き込みの値に戻ります．また，拡張ROMによってはPOLLのフックを書き直すものがあるので，スーパーモニタが起動しない場合には拡張ROMを取り外してみてください（動作しないROMがあるかもしれません）．

システム・ディスクの作成

新システム・ディスクの作成は手作業でも不可能ではありませんが，モニタによるディスクへの読み書き動作が10回余りもあって間違えやすいので，**リスト1**に示すプログラムによって作成します．マシン・コード部は縦横のチェックサムを行なって，エラーがあれば該当箇所のリストを表示して止まります．

また，ドライブ1のソース側ディスクが新システム・ディスクであれば，そのままドライブ2にコピーするようになっているので，〝sysgen〟として使えます．さらに，FATチェックによりシステム領域にファイルが記録されたディスクを排除するので，すでに使用中のディスクでも安全にシステム・コードの切り換えができます．

リスト1を打ち込んでセーブしたら，

❶ドライブ1にN_{88}-DISK BASICのシステム・ディスクをセット．

❷このディスクには，スーパーモニタのバイナリ・ファイルを，

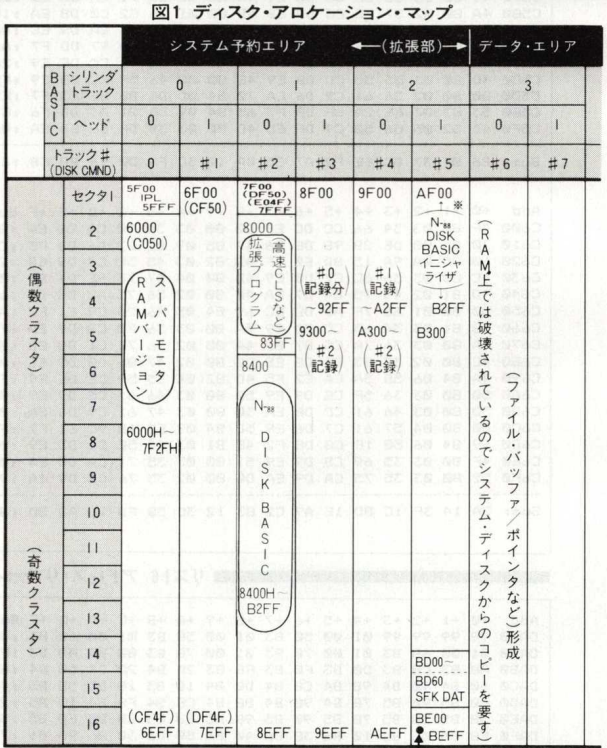
```
BSAVE "SP-MON.ORG", &HC000, &H2100
```

としてあらかじめセーブしておくこと．

❸ドライブ2にはフォーマットずみの（1次フォーマットのみでも，すでに使用中のものでも可）ディスクをセットする．

❹RUN↵すると，次々に確認を求めてくるので，↵を押

図1 ディスク・アロケーション・マップ



①IPLはテキストRAMロードの専用(トラック0, セクタ1)．
②SP-MONのイニシャライザはトラック5セクタ16．ついでにSFKデータをトラック5のセクタ15において書き換え．Poll, SYNTAX CHK, CLS追加．
③拡張プログラムは8000H～83FFH．
④他は配置の問題．オープニング・メッセージはトラック5，セクタ4なので変更可．ターミネータは00H．

▶誰か，RAM6.2Kバイトに増設されたPC-1245を知っている人，または増設された方いましたらI/Oプラザにお手紙ちょーだいな!!ところで，このごろ，ポケコンのハイテクニックなのが載っていない，誰かハイテクなの載せてよー!!またまた，ところで誰か「○○○○円でPC-1245のRAM増設します」ていうのやらないかしらねー？K.C.C.の方やってくれないかしらねー？RAM増設は難しい!?　（八十神ベルシャ）

すと書き換え作業を始めてドライブ2のディスクを新システム・ディスクに変更します．なお，オープニング・メッセージ部はエラーがあっても止まらないので，お好みの文章でオリジナル風に〝I love you.! ♡〟などとしてお使いください．

なお，ROM BASICでスーパーモニタを立ち上げる場合には，次のようにしてください．

❶まずDISKで起動する．
❷ ESC キーを押しながらリセットする．
❸POLLのフックを&HF380に書き換える．

```
POKE &HEEA8, &H80
POKE &HEEA9, &HF3 : POLL
```

リストの2650～2850行が改造IPL：Ver.3.6になっています．

終わりに

参考としてディスクの記録マップ図（図1）を示します．

リスト1には起動時のスーパーモニタ用初期化プログラムとファンクション・キーデータ，シンタックス・チェック部，ディスク・コードIPL部（ここに〝年〟自動繰り上げなどの機能を付加），スーパーモニタの一部のバンク切り換え部，簡易パターン発生ルーチンの一部を改造してパラメータをCLS 2にセットしたものが含まれています．

私の手許にはスーパーモニタ部のない高速IPLがあって，3秒（＋初期化5秒）で起動しますが，4秒差のためにシステム・ディスクを使い分けるかどうか検討を要するところです．

なお，スーパーモニタからNECモニタを呼んで CTRL ＋ D を使用してスーパーモニタに戻ると必ずリセットされるので，改良版の発表を心待ちにしているのですが，『このようなことが気に入らない方はROM版PCR-R3を使ってください』と言われそう…．

なお，SRは，mkIIのシステム・ディスクを使ってV1モードで立ち上げるところまで確認してあります．

◘参考文献

1) 町田憲一：〝スーパーモニタ〟，I/O，'83年11月号
2) 岡山英樹：〝テキスト・サーチ・プログラム〟，The BASIC B-NUMBER，Vol. 2，技術評論社
3) 山内直：〝N_{88}-BASICディスク解析マニュアル〟，秀和システムトレーディング
4) 新谷真澄：〝フロッピーディスクの徹底活用〟，Oh!PC，1985年3，日本ソフトバンク

リスト1 組み込みディスク作成プログラム

```
1000 '■ Hi.SPD N-88 BAS+SP-MON SYS MKR ■"
1010 '
1020 '              ■ SPN-88.MKR ■ Ver.1.2 ■ '85/10/21
1030 '                           ■ Ver.1.1 ■ '85/04/30   ﾐｽ
"ｼﾌﾄ ﾃﾂｵ
1040 '
1050 '
1060 '
1070 CLEAR,&HB8FF:CONSOLE,,0,0
1080 F$="SP-MON.ORG":DR=2:HD=1:TR=18:SC=14:DIM S(16)
1090 '      CR.    ctrl-B , ctrl-R                , ctrl-W
1100 0$=CHR$(13)+CHR$(2):R$=CHR$(ASC("R")-&H40):W$=CHR$
(ASC("W")-&H40)
1110 '
1120 COLOR 4
1130 PRINT "  Hi.Speed N-88 BASIC + Super Monitor LDR.
MAKER ":COLOR 6
1140 PRINT "      5 inch 2D ONLY  !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 OK ? ":COLOR 0
1150 *NXT
1160 PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ #2 ﾆ SYSTEM CODE ｦ ﾍﾝｺｳ ｽﾙ DISK ｦ ｾｯ
ﾄ ｽﾙ        ( /n) ";
1170     E$=INPUT$(1):PRINT E$:IF E$="n" OR E$="N" THEN
*FIN
1180 PRINT "ﾄﾞﾗｲﾌﾞ #1 ﾆ New or ｵﾘｼﾞﾅﾙ N-88 BASIC ｼｽﾃﾑ D
ISK ｦ ｾｯﾄ ｽﾙ(/n) ";
1190     E$=INPUT$(1):PRINT E$:IF E$="n" OR E$="N" THEN
*FIN
1200 PRINT "ｽｰﾊﾟｰ ﾓﾆﾀｰ ﾊ("CHR$(34);:COLOR 4:PRINT F$;:C
OLOR 0
1210     PRINT CHR$(34)" ﾄｼﾃ) DRIVE #1 ﾆ ｷﾛｸ ｼﾃｲﾙ ｶ ?( /
n) ";
1220     E$=INPUT$(1):PRINT E$
1230       IF E$="n" OR E$="N" OR E$>CHR$(13) AND E$<" "
 THEN *FIN
1240 '
1250 '                                  ■ ﾃｷｺｰｳ CHK.
1260 FIELD #0,8 AS CD$,4 AS EP$
1270 FIELD #0,&H4A AS DM$,2 AS DT$
1280 D$=DSKI$(DR,1,18,14)
1290     IF CD$<>STRING$(8,254) AND CD$<>STRING$(    8,25
5) THEN *CANT
1300     IF EP$<>STRING$(4,254) AND EP$<>STRING$(    4,25
5) THEN *CANT
1310     IF DT$<>STRING$(2,254) AND DM$<>STRING$(&H4A,25
5) THEN *CANT
1320 '
1330 '                                  ■  Set Dir.Trac
k
1340     LSET CD$=STRING$(8,254)'FAT
1350     LSET EP$=STRING$(4,254)
1360     LSET DT$=STRING$(2,254)
1370     FOR SC=14 TO 16
1380        DSKO$ DR,1,18,SC
1390     NEXT
1400 '                                  ID Sector
1410 D$=DSKI$(DR,1,18,13)
1420     A=VARPTR(#0)+9:S=PEEK(A) AND 2
1430     IF S THEN POKE A,&H40:DSKO$ DR,1,18,13
1440 '
1450 '
1460 'System CHK.
1470 E$=DSKI$( 1,0, 0, 1)'                  Get Source DISK
's IPL
1480 RESTORE *IPL:READ N,A:A=VARPTR(#0)+9
1490 FOR I=0 TO N-1 STEP 16
1500     FOR J=0 TO 15
1510        READ D$:N=N-1
1520        IF PEEK(A+I+J)<>VAL("&H"+D$) THEN *ORG.SYS'
 ■ ( SKIP NEW.SYS COPY)
1530        IF N<=0 THEN J=15
1540     NEXT
1550     READ D$
1560 NEXT
1570 '
1580 '
1590 *NEW.SYS'                              ■ NEW SYSTEM
1600 PRINT :COLOR 4:PRINT " COPYING SYSTEM ":COLOR 0
1610 FOR TR=0 TO 2
1620     FOR HD=0 TO 1
1630        PRINT "       Phisical Track No.= #";TR*2+HD
1640        KY$=R$+"1,"+HEX$(HD)+","+HEX$(TR)+",1,C000,
CFFF"+0$:GOSUB *SFK:MON
1650        KY$=W$+"2,"+HEX$(HD)+","+HEX$(TR)+",1,C000,
CFFF"+0$:GOSUB *SFK:MON
1660        PRINT STRING$(5,30);
1670     NEXT
1680 NEXT
1690 '
1700 PRINT STRING$(40,32)
1710 PRINT :COLOR 4:PRINT " CODE CHANGE Complete!! ":CO
LOR 0
1720 PRINT STRING$(40,32)
1730 KY$=STRING$(2,13):GOSUB *SFK
1740 GOTO *NXT
1750 '-------------------------------------
1760 '
1770 '
1780 *ORG.SYS
1790 BLOAD F$'                              ■ Load SP-MON.O
RG & CODE CHK.
1800 '                                      ■ Load DISK IPL
1810 RESTORE *IPL:GOSUB *CHK:IF ER THEN LIST *IPL-*IPL.
E:END
1820     A=VARPTR(#0)+9+255:I=VAL("&h"+DATE$):POKE A,I
1830     DSKO$ 2,0,0,1'                      (5F00-5FFF)
 C000-C0FF:Tr=0
1840 '
1850 PRINT :COLOR 4:PRINT " SP-MON. MAIN Routine Set ":
COLOR 0
1860 KY$=W$+"2,0,0,2,C050,CF4F"+0$:GOSUB *SFK:MON'
 6000-6EFF:Tr=0'
1870 KY$=W$+"2,1,0,1,CF50,DF4F"+0$:GOSUB *SFK:MON'
 6F00-7EFF:Tr=1
1880 KY$=W$+"2,0,1,1,DF50,E04F"+0$:GOSUB *SFK:MON'
 7F00-7FFF:Tr=2
1890 '
1900 KY$="FBC00,E5FF,40"+0$:GOSUB *SFK:MON:PRINT:'EXPAN
D
1910 RESTORE *EXPD:GOSUB *CHK:IF ER THEN LIST *EXPD-EXP
D.E:END
1920 KY$=W$+"2,0,1,2,C000,C3FF"+0$:GOSUB *SFK:MON'
 8000-83FF:Tr=2'
1930 '
1940 PRINT :PRINT :COLOR 4:PRINT " N-88 DISK CODE SET "
:COLOR 0
1950 KY$=W$+"2,0,1,6,8400,8EFF"+0$:GOSUB *SFK:MON'
        :Tr=2'
1960 KY$=W$+"2,1,1,1,8F00,9EFF"+0$:GOSUB *SFK:MON'
        :Tr=3
1970 KY$=W$+"2,0,2,1,9F00,AEFF"+0$:GOSUB *SFK:MON'
        :Tr=4
1980 '
1990 '
 AF00-B2FF(2.nd IPL RD.)
2000     KY$=R$+"1,0,1,1,C300,D2FF"+0$:GOSUB *SFK:MON'
```



リスト1 組み込みディスク作成プログラム

```
 (Offset=2000h)
2010     PRINT '                                          ■ SP-MO
N Boot Up Routine
2020 RESTORE *BOOT:GOSUB *CHK:IF ER THEN LIST *BOOT-*BO
OT.E:END
2030 RESTORE *MSG :GOSUB *CHK'                           ■ オープニ
ング メッセージ ツイカ
2040 KY$=W$+"2,1,2,1,CF00,DEFF"+Q$:GOSUB *SFK:MON'
 AF00-BEFF:Tr=5
2050 '
2060 PRINT
2070 PRINT :COLOR 4:PRINT " CODE CHANGE Complete!! ":CO
LOR 0
2080 PRINT
2090 KY$=STRING$(2,13):GOSUB *SFK
2100 GOTO *NXT
2110 '-------------------------------------
2120 '
2130 *CANT
2140 PRINT CHR$(7)"■  コノ DISK ハ  DISK CODE ヘンコウ フノウ  デ
ス  ■"
2150 '
2160 *FIN
2170 CONSOLE,,1
2180 END:GOTO 2180
2190 '-------------------------------------
2200 '
2210 '
2220 *SFK
2230 KY$=KY$+CHR$(0):AD=VARPTR(KY$)
2240 KP=&HF003:KF=&HE6CE
2250 POKE KP,PEEK(AD+1):POKE KP+1,PEEK(AD+2):POKE KF,25
5
2260 RETURN
2270 '-------------------------------------
2280 '
2290 '
2300 *CHK
2310 'restore *code.label:gosub *chk:if er then list *c
ode.label-code.label.e
2320 PRINT " CODE SELF CHECK "
2330 READ N,A:ER=0:S=0:IF A>=0 THEN S=9:A=VARPTR(#0)
2340 FOR A=A TO A+N-1 STEP 256
2350     S(0)=0:ERASE S:DIM S(16)
2360     E$="     ###"+STRING$(56," ")+"@"'
                                        *■
2370     FOR I=0 TO 255 STEP 16
2380         S(16)=0
2390         FOR J=0 TO 15
2400             READ D$:F=VAL("&H"+D$):S(J)=S(J)+F:S(16)=
S(16)+F
2410             POKE A+I+J+S,F:N=N-1
2420             IF N<=0 THEN 2440'
          ■ Code END  ■ ■
2430         NEXT
2440         READ D$
2450         IF RIGHT$("0"+HEX$(S(16)),2)=D$ THEN D$="——
"+CHR$(30):GOTO 2470
2460             D$=RIGHT$(" "+STR$(I¥16),2)+"  Missed DAT
A":ER=-1
2470         PRINT USING E$;I¥16,D$
2475         IF N<=0 THEN 2500'
        ■ code end  ■ ■
2480     NEXT
2490 '
2500     S(16)=0:PRINT STRING$(10," ");'
                                        *■
2510     FOR J=0 TO 15
2520         READ D$:IF RIGHT$("0"+HEX$(S(J)),2)=D$ THEN
D$="  ":GOTO 2540
2530             D$="+"+HEX$(J):ER=-1
2540         PRINT USING "&& ";D$;
2550         S(16)=S(16)+S(J)
2560     NEXT
2570     READ D$
2580     IF RIGHT$("0"+HEX$(S(16)),2)=D$ THEN D$="&h"+HE
X$(A+S) ELSE D$="SUM err"
2590     PRINT "CHKed  "D$:IF S<>0 THEN S=S-256
2600 NEXT A'
                                    ■ ■
2610 RETURN
2620 '-------------------------------------
2630 '
2640 '
2650 *IPL'
2660 DATA  253 ,0:'■[VARPTR(#0)+9] SUPER MON.+ N88 BASI
C DISK IPL Ver.3.6
2670 '    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E
+F SUM: Adr=&HC000
2680 DATA 3A,FF,C0,32,12,F0,CD,47,40,AF,ED,5B,FD,C0,2A,
10, 6F:'0
2690 DATA F0,ED,52,DC,B5,C0,DB,01,E6,0B,CC,B5,C0,DB,0A,
E6, 56:'1
2700 DATA 20,CC,BF,C0,21,D6,C0,CD,C6,C0,E5,21,10,F0,06,
03, 84:'2
2710 DATA CD,CC,C0,E1,CD,C6,C0,CD,C6,C0,7E,23,CD,0D,3E,
B7, 50:'3
2720 DATA 20,F8,AF,32,F9,C0,3E,80,D3,70,11,00,5F,06,06,
C5, F4:'4
2730 DATA E5,CD,C6,C0,3A,F9,C0,3C,32,F9,C0,CD,C6,C0,EB,
01, 91:'5
2740 DATA 00,08,3E,0B,D3,FF,DB,FE,E6,01,2B,FA,3E,0A,D3,
FF, 1F:'6
2750 DATA DB,FC,77,23,3E,0D,D3,FF,DB,FE,E6,01,20,FA,DB,
FC, 3F:'7
2760 DATA 77,23,3E,0C,D3,FF,0B,78,B1,20,D7,EB,E1,C1,10,
BF, 3D:'8
2770 DATA DB,09,E6,80,CA,00,BE,CD,00,84,3E,30,D3,F3,21,
FF, 77:'9
2780 DATA 7F,2B,7C,B5,20,EB,AE,D3,F3,32,27,EC,CD,D9,35,
CD, 58:'A
2790 DATA 00,BE,C3,00,88,AF,3A,12,F0,3C,27,32,12,F0,C9,
AF, 03:'B
2800 DATA 3A,12,F0,3D,18,F4,3E,0F,D3,FF,46,23,7E,23,E5,
CD, 60:'C
2810 DATA D2,37,E1,10,F7,C9,05,0C,50,FD,00,03,01,19,07,
0F, 4B:'D
2820 DATA 01,00,00,01,50,00,2B,2D,F2,26,45,73,63,27,56,
33, 8D:'E
2830 DATA 2E,36,0D,0A,00,05,02,10,00,06,01,01,12,
    AC:'F
2840 DATA 03,E1,FC,68,9D,7C,F6,1D,21,D9,EA,EF,A4,42,88,
BA, 6F:' Total SUM
2850 *IPL.E
2860 *EXPD'
2870 DATA  194 ,&hC000
2880 '    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E
+F SUM: Adr=&HC000
2890 DATA DD,21,B8,80,0E,5E,DD,7E,00,B7,C8,DD,77,01,DD,
7E, 2C:'0
2900 DATA 01,E6,04,B7,20,0E,DD,CB,01,26,0D,18,F1,00,18,
FE, CB:'1
2910 DATA 00,18,FE,00,F3,ED,79,79,FE,5D,28,12,30,18,DD,
5E, 00:'2
2920 DATA 04,DD,56,05,18,16,00,18,D5,18,FE,18,FE,00,DD,
5E, BE:'3
2930 DATA 06,DD,56,07,18,06,DD,5E,08,DD,56,09,0D,DD,CB,
01, 93:'4
2940 DATA 26,21,00,00,39,31,80,FE,06,C8,D5,D5,D5,D5,D5,
D5, FB:'5
2950 DATA D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,
D5, 50:'6
2960 DATA D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,D5,
D5, 50:'7
2970 DATA D5,D5,DD,7E,02,DD,77,03,DD,7E,03,B7,28,14,AF,
CB, 29:'8
2980 DATA 1A,CB,1B,30,04,7A,F6,80,57,DD,35,03,18,EA,00,
18, AA:'9
2990 DATA FE,00,10,B6,F9,DD,7E,01,E6,07,20,8B,AF,D3,5F,
DD, 6F:'A
3000 DATA 77,01,DD,77,03,C9,00,00,07,00,00,00,00,00,00,
00, 9F:'B
3010 DATA 00,00,
    00:'C
3020 DATA 1C,45,F5,CB,36,4D,25,64,AD,03,28,EC,11,46,07,
7B, C4:' Total SUM
3030 *EXPD.E
3040 *BOOT'
3050 DATA  303 ,&hDD60
3060 '    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E
+F SUM: Adr=&HBD60
3070 DATA 6C,6F,61,64,20,22,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, E2:'0
3080 DATA 66,69,6C,65,73,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, 33:'1
3090 DATA 67,6F,73,75,62,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, 40:'2
3100 DATA 6C,69,73,74,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, DC:'3
3110 DATA 72,75,6E,0D,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, 62:'4
3120 DATA 73,61,76,65,20,22,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, F1:'5
3130 DATA 70,72,69,6E,74,20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, 4D:'6
3140 DATA 72,65,74,75,72,6E,20,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, C0:'7
3150 DATA 65,64,69,74,20,2E,0D,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, 01:'8
3160 DATA 70,6F,6C,6C,0D,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00, C4:'9
3170 DATA 21,35,BE,11,84,E6,01,18,00,ED,B0,21,4D,BE,11,
80, 02:'A
3180 DATA F3,01,42,00,ED,B0,21,80,F3,22,A8,EE,AF,32,EF,
F0, DF:'B
3190 DATA 21,60,BD,11,F2,E6,01,A0,00,ED,B0,3E,FF,32,B8,
E6, 72:'C
3200 DATA AF,CD,79,3F,C9,F3,E5,21,C2,E6,CB,CE,7E,D3,31,
CD, 86:'D
3210 DATA 00,60,21,C2,E6,CB,BE,7E,D3,31,E1,FB,C9,2B,0C,
FE, DB:'E
3220 DATA CE,28,26,FE,CA,20,01,D7,C2,93,03,E5,AF,11,00,
60, 39:'F
3230 DATA F3,1B,C6,08,24,9A,C4,AE,4A,A6,B7,FB,F1,2E,F5,
81, 43:' Total SUM
3240 '
3250 '    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E
+F SUM: Adr=&HBE60
3260 DATA 2A,18,EB,ED,52,30,0A,21,00,60,22,8F,E6,E1,C3,
84, E6:'0
3270 DATA E6,21,C1,4D,22,A2,F3,18,F4,D7,2B,07,FE,13,20,
D8, E7:'1
3280 DATA D7,20,D5,E5,21,00,B0,22,8F,E6,E1,C3,84,E6,00,
    F7:'2
3290 DATA E7,59,81,1F,95,D2,7D,5B,83,1D,2B,59,68,DA,E3,
5C, C4:' Total SUM
3300 *BOOT.E
3310 *MSG'
3320 DATA  127 ,&hD291
3330 '    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E
+F SUM: Adr=&HD291
3340 DATA 40,40,40,40,40,20,50,61,74,63,68,65,64,20,62,
79, 14:'0
3350 DATA 20,4E,45,43,20,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,
40, D6:'1
3360 DATA 40,40,40,40,0D,0A,40,40,40,40,40,40,20,20,41,
70, BB:'2
3370 DATA 65,6E,64,20,53,75,70,65,72,20,4D,6F,6E,69,74,
6F, FC:'3
3380 DATA 72,20,20,40,40,40,40,40,40,40,0D,0A,40,40,40,
40, 89:'4
3390 DATA 40,20,20,27,38,35,2F,30,34,2F,33,30,20,62,79,
20, 54:'5
3400 DATA D0,BD,DE,BC,CF,20,C3,C2,B5,20,20,40,40,40,40,
40, D0:'6
3410 DATA 0D,0A,00,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,
    17:'7
3420 DATA 94,43,47,46,47,84,B2,B8,CF,D2,D5,EE,12,2C,BF,
3B, 62:' Total SUM
3430 *MSG.E
```


▶ぼくが6809を嫌いな理由①ニモニックがわかりにくい(Z80が一番わかりやすい)。②No Operationが00Hでない。③やらし一命令がある(その命令とはえ、えす、いー・えっ…だめだ、ぼくには言えない…)。P.S.1 冗談ですからね。本気で反論しないよーに！P.S.2 とーとー20才になってしもーた。こんなこと投稿しよってえーんじゃろか(山口弁でせまってみました)。P.S.3 I/O～0分の1…だれだ、こんなこと考えたのは！

(県立地球防衛軍が終わってとても残念な完全無能のプログラマ)

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶ロサンジェルス●Los Angels, U.S.A.

■S.Hanafusa（ロサンジェルス在住）

9月から新学期の始まるアメリカ大学では，新入生歓迎のさまざまな催しが開かれ，大学新聞も「カレッジ・ライフ」について大きく特集します．今回はその大学新聞〝Ampersand〟のマイクロコンピュータ特集記事の話題と，パサデナ市のRadio Shackを紹介します．

●〝Ampersand〟新入生歓迎号より

アメリカのほとんどの大学でコンピュータ・サイエンスを必須科目の1つに取り入れており，学校のメイン・コンピュータとのモデムによる通信も自由とあって，いまや大学にとってマイクロコンピュータは必需品です．カリフォルニアの大学生で作られている雑誌〝Ampersand〟が新入生歓迎特集号の中で，大学生に適したベスト5を載せていましたので要約を紹介します．

『A. Shopper's Guide to Microcomputers.』
by Winn Rosch.

❶Commodore 64（C64）

価格が安くゲームなどのソフトが豊富で初心者向き．しかし，スピードが遅く拡張性に欠けるために，おもちゃの域を出ない．

❷Radio Shack 100 and 200

ポータブルで使いやすく，ワードプロセッサが組み込まれているので，特にレポートの多い学生向き．モデムも組み込まれ，簡易BASICもちょっとした数字の計算なら充分．

❸APPLE II

APPLE IIシリーズは，アメリカの学生に人気のあるマシン．ソフトも豊富で，拡張性に富み，使いやすい．価格もMacintosh，IBM PCに比べて安く，教育の場で人気があるだけに将来先生になろうとする大学生には必須．

❹Macintosh

使いやすく，マイクロコンピュータとして必要な機能をすべて持ち，大学生に人気のマシンだが，IBM PCと比べ，スピードに欠け，ビジネス関係のソフトも少ないことから実社会では人気がいま一歩．しかし，購入するならメモリの大きい512Kモデルが最適．

❺IBM PC

実社会で人気のあるマシンだけに，コンピュータ関係を先行する学生には必須のマシンだが，価格が高いのが難点．生産をとりやめたIBM PC*jr*（約＄900）か，TANDY1000（約＄999）がコンパチブルで，学生に適当．しかし，特にコンピュータ・サイエンスの知識を必要とする学生には，無理をしてもIBM PC/ATなどの高級マイクロコンピュータが必要か？

（〝Ampersand〟：October 1985. VOL Ⅸ. No.1 pp.8-10.）

●Radio Shack-Computer Center

（住所：575 South Lake Avenue, Pasadlena, CA. 91101）

全米に多くの支店を持つRadio Shackコンピュータ・ショップは，TANDYシリーズがIBMとコンパチブルになり，そして大幅なディスカウントでいま，多くのコンピュータ・ユーザーの人気を集めています．今回訪れたここパサデナ支店でも火曜日だというのに，TANDY100を見に寄る多くのお客さんがありました．店内にはTANDY1000（＄999），2000（＄1599）やポータブルでは最も人気の高いTANDY200（＄999）などが，〝安売り（Sale）〟で展示されていました．

マネージャーのRogersさんによると，TANDYシリーズは，IBMとコンパチブルになり，価格を下げて以来人気を増し，TANDY 1000/1000HDには，この店で最も人気のあるソフトウェア〝DESKMAT〟が付き，また，1000HDは10Mハード・ディスク付きで＄1999は安いということでした．ポータブルのTANDY 200は，〝Multiplan〟が付き，そのワードプロセッサの使いやすさから多くのジャーナリストたちに人気があるマシンで，学生にも適しているという話でした．また，耳寄りな話題としてTANDYでは，クリスマス・シーズンにむけて，新しいマシンを発売するそうで，ここ1～2週間の内にその紹介パーティが開かれ，まだRogersさんも詳しくは知らないというその新しいマシンに，期待が集まっているそうです．

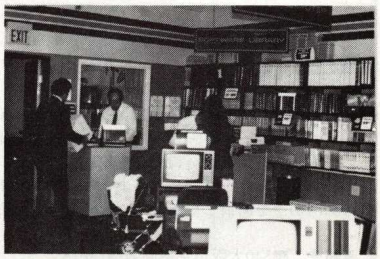
●パサデナ市街



●マネージャーのRogersさん



●Radio Shack店内



▶シドニー●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

先月号では，PC'85（パーソナル・コンピュータショウ'85）をメルボルンからお届けしました．今月も同じくメルボルンからレポートします．

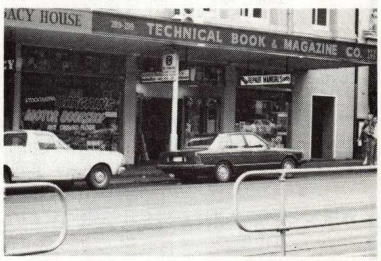
シドニーにはたくさんのコンピュータ・ショップがあり，〝コンピュータ産業〟を感じとれますが，ここメルボルンの町ではそれほど，というのが実感です．というのはシドニーのように集中したコンピュータ・ショップ街というのがないからでしょうか．お店はあることはあるのですが，市街地ではなく，近郊全体に広がって散在しているというのが実情です．

さて，地元パソコン・ユーザーからいわせると，ディーラーのサポートは不足しているが，アクティブに活動しているとのことでした．これは市がエレクトロニクス産業を振興していて，Australian Defence Research Centreというところで，才能，教養のある人を集めて，好きなように研究・製作をさせているとのことでした．〝マシン大好き人間〟たちはソフトよりハード指向のようでしたが，どうやらここは，メルボルン・ハッカーの巣窟のようでもありました．

ここのハッカーたちの間でも話題でしたが，いまオーストラリアではCommodore社の新製品『Amiga PC』の話で持ち切りです．これも例によってジャンク・マシン（つまりガラクタ）か，どうか？…大方の雑誌ではGood!!とのことですが…．

雑誌といえばTechnical Book & Magazine Co.という本屋さんは最高です．店の名の通り，理工系書籍・雑誌なら，ありとあらゆるものが揃っていて，ついつい買ってしまいたくなります．でもいまは旅先なので，サイフと相談しないと，シドニーへ帰れなくなると困りますから，今月はこの辺で．さようなら．

●理工系専門の本屋さん



●メルボルンのパソコン・ショップ



I/O ポート

マイコン・クラブ

●パソコン・サークル「Frees」

会員募集

福岡県のパソコン・マニアよ！立ちあがれ！福岡にはパソコン・ユーザーはたくさんいるが，サークルが少ないといわれています．そこでわが「Frees」は福岡在住の会員を募集します．60円切手を貼った封筒を同封して，下記へ送ってください．資料をお送りします．

連絡先：〒816福岡県春日市紅葉ヶ丘東8-61
土谷智崇

●P6ユーザーのつどい

会員募集

PC-6001mk II/6601（SRも）のユーザーで，話し合い，情報交換などする集まりを持ちます（祝日か日曜に当方で）．希望される方は60円切手を同封して連絡してください．BASIC，マシン語ともある程度わかる方のみ．

連絡先：〒175東京都板橋区高島平8-20-10-102
吉田昌喜

●PMC

会員募集

PMC（PC Series Meeting Club）では，シャープのポケコン・ユーザーを対象に会員を募集します．活動内容は会報の発行や，他のクラブとの交流会などを行なっています．参加希望者は60円切手を同封して下記まで連絡してください．

連絡先：〒540大阪市東区高麗橋詰町8
広瀬　淳

●MCC（舞鶴コンピュータ・クラブ）

会員募集

当クラブでは，PC-8801シリーズ，X1シリーズのユーザー会員を募集しています．会員数は現在，約30名です．活動内容は情報交換が主です．詳しいことは60円切手同封のうえ，ご連絡ください．なお，入会金，会費は不要です．

連絡先：〒624京都府舞鶴市引土538
片山慎一

●パソコン「FMランド」

会員募集

FM-7/NEW7/77ユーザーの皆さん，パソコン「FMランド」に入会しませんか．活動内容はソフトの情報交換などを中心に行なっています．会費は無料ですが，入会金が300円必要です．入会希望の方は切手300円分を下記へお送りください．

連絡先：〒455名古屋市港区高木町2-2
鬼塚宏輝

●X1 STATION CLUB

会員募集

当グループはX1シリーズ・ユーザーを中心としたクラブです．活動内容は，ソフトの情報交換，会報の発行などです．入会金，会費等は一切不要です．詳しくは下記へ連絡ください．

連絡先：〒761香川県高松市室新町1019
小西賢治

●PLAYING FC

会員募集

ファミリーコンピュータのクラブです．活動内容は，必勝テクニック，かくれキャラクタの載った会誌の発行などです．現在，会員数は約30名，会費は200円．まずは60円切手同封のうえ下記へご連絡ください．

連絡先：〒625京都府舞鶴市行永東町28-6
中嶋裕之

●FM DISK CLUB「元気」

会員募集

当クラブでは会員を募集しています．入会資格はFM-7/NEW7の5インチ・ディスクユーザーの人のみです．入会希望の方は60円切手を同封して，下記まで送ってください．

連絡先：〒870大分県大分市城南団地西町尼ヶ城2組38号
幸重太亮

●KME88

会員募集

PC-8801/mk II/SRユーザーの方，クラブに入会してください．活動内容はソフトの情報交換などです．詳しくは60円切手同封のうえ申し込んでください．なお会員はいまのところ10名程です．

連絡先：〒512四日市市蒔田2-4-6
渡辺和人

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ12月度活動案内

11月度第2例会(11月24日)，12月度第1例会(12月8日)，同第2例会(12月22日)を予定しています．なお，第2例会では忘年会を予定しています．

例会場：横浜市婦人会館(〒232横浜市南区太田町1-32-1)/京浜急行南太田駅徒歩3分
☎(045)714-5911

事務局：〒231横浜市中区長者町1-3-10-401
横浜第3ペインティングビル4F東洋システム㈱内YMC事務局　高井秀利

●文通希望

シャープX1の話題を中心に，どなたか文通しませんか．FM-7についてでも，かまいません．できればあなたの写真も同封してください．手紙待っています．

連絡先：〒799-11愛媛県周桑群小松町大郷甲47-4
菅　洋一

●文通希望

どなたかパソコンについて文通してくれませんでしょうか．できれば中学1年生．僕はFM-7のユーザーです．同マシン・ユーザーを希望します．

連絡先：〒569大阪府高槻市深沢本町31-11
小野哲嗣

その他

●J&P渋谷店「冬のソフトウェア'85」キャンペーン

J&P渋谷店では，12月1日から'86年1月6日まで「冬のソフトウェア'85」キャンペーンを実施します．期間中は，新製品の紹介，〝ゲームソフトの作り方〟講習会，ソフトデザイナー講演会，三角くじ，ゲーム大会，などを実施します．詳しくは下記へお問い合わせください．

問い合わせ先：J&P渋谷店
〒150東京都渋谷区道玄坂2-28-4
☎(03)496-4141

●東大・駒場祭

東大・駒場祭においてInforestでは，次のような企画をしています．たくさんの方のご来場を，お待ちしています．

❶ラスタ・トゥー・ベクタ変換（白地図の自動入力など）❷放送用ビデオ・グラフィックス・システム❸分子モデリング❹レーザーディスプレイ❺日本語文体変換❻ロボット❼人工衛星の画像処理システム❽手書き文字出力❾似顔絵❿細密占い⓫コンパクト・プリント・アウト⓬おもちゃ箱

日時：11月22日(㊎)～24日(㊐)

場所：東京大学教養学部105番教室(京王井頭線駒場東大駅前，時計台のある校舎)

●都立国立(くにたち)高校文化祭「国高祭」報告

9月15日，16日の両日開かれた「国高祭」に1,000人を超える方々の来場がありました．ありがとうございました．今年度は，パソコン・ハム・物理と3分野の展示を行ない，パソコンは9月号のI/Oポート掲載のものの他，オリジナルの将棋盤（かなり好評）と音楽（MSX）を出品しました．ハムは公開運用を行ないました．物理は準備不足の感がありましたが，初めての展示にしてはまぁまぁのできだったと思います．また，7年ぶりに発行された部誌を一般の方々に配布しました．かなり充実した内容（20ページ）のものができましたが，少部数しか発行できなかったのが残念です．

連絡先：〒182東京都調布市飛田給3-2-18-201
清水理史

●'85オフィス環境展

「OA時代に今，快適でインテリジェントなオフィスを！」をテーマに，11月27日(㊌)～30日(㊏)までの4日間，東京・平和島・東京流通センターズ〝オフィス環境展〟を開催します．最新のハード，ソフト情報を一堂に集め，展示します．なお，オフィス環境シンポジウムも併催されます．詳しくは下記へお問い合わせください．

問い合わせ先：オフィス環境展事務局
〒105東京都港区芝公園3-1-22
㈳日本能率協会サービス産業本部内
☎(03)434-6211(代)

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

Mr.Mの 情報処理技術者試験コーナー 8

担当/Mr.M

今月はSFT命令を勉強します．
さて，前回の宿題の解説からです．

問8-1 入力したデータが正の値か，負の値かを判断して，正または0ならその値を10進数で表示，負の値なら16進数で表示してください．

```
        START   32          ①
BGN     READ    0, 10       ②
        (1)                 ③
        JC      (2)         ④
P       WRITE   0, 10       ⑤
        HJ      0, BGN      ⑥
M       WRITE   0, 16       ⑦
        HJ      0, BGN      ⑧
A       CONST   0000        ⑨
        END     BGN         ⑩
```

JC命令は，CC（条件コード・レジスタ）の0，1の状態によって飛び先を判断する命令ですが，CCに0，1がセットされるのはADD，SUBいずれかの命令が実行されたときだけに限られます．④行目にJCがあること，⑨にCONST 0000があることから③行目の(1)にはADD，SUBいずれかの命令を強引に挿入してJC命令を可能にしています．つまり，読み込んだデータが入ったGR0に〝0〟を足して（引いてもよい），その後JCで⊕，⊖を判断します．

答え (1)ADD 0, A　(2)1, M

さあ，また新しい命令に移ります．まだ出てきていない命令はSFT，AND，EOR，JSRの4つです．AND，EORは1月号，JSR命令は2月号で説明，3月号は総合演習の予定です．今回はSFT命令です．

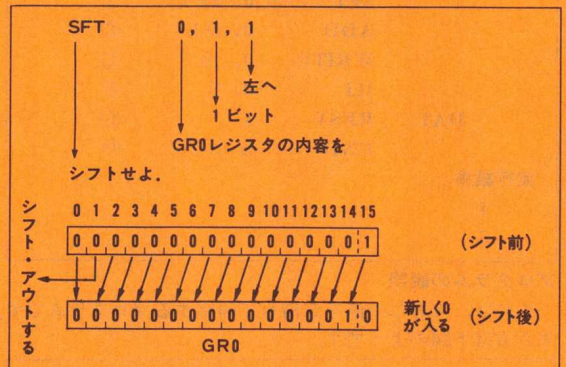
10 SFT命令(Shift)



機能：SFT命令は，指定したレジスタを左または右へシフトする命令です．このときGR，ADフィールドは次のように特別な使い方をします．

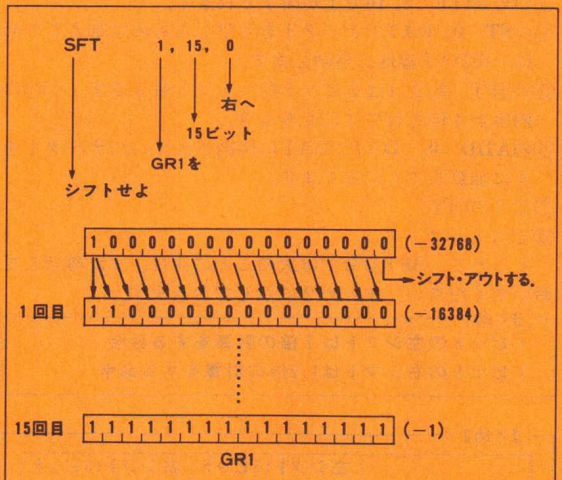
XRフィールドはシフトする方向を
ADフィールドはシフトするビット数を表わす．

図10-1 左シフトの例



〈左シフトの約束〉
①0ビット目（左端）は変わらない：SFT前の0ビット目の内容がSFT後も0ビット目に入る．
②1ビット目（左から2番目）はシフト・アウトする（なくなってしまう）．
③2～15ビット目はそのまま1～14ビット目へシフトされる．
④空いた15ビット目（右端）には新しく0が入る．
以上①～④をシフトするビット数だけ繰り返す．

図10-2 右シフトの例



〈右シフトの約束〉
①15ビット目（右端）はシフト・アウトする（なくなってしまう）．
②0～14ビット目はそのまま1～15ビット目へシフトする．
③0ビット目（左端）は変わらない：SFT前の0ビット目の内容がそのままSFT後も0ビット目に入る．
以上①～③をシフトするビット数だけ繰り返す．

図10-1の例では，左に１ビット・シフトする命令です．GR0にはシフト前には15ビット目（右端のビット）のみ１，すなわち10進数の１が入っています．**SFT 0, 1, 1**のシフト命令の結果，１は14ビット目に移動，すなわち10進数の２に変わります．もう１度**SFT 0, 1, 1**を行なうと１は13ビット目に移動，10進数の４になることがわかります．このように，１ビットの左シフトは２倍の計算をする命令といえます．逆に１ビットの右シフトは1/2の計算をする命令です．

図10-2の例では，右に15回シフトする命令です．GR1には−32768が入っていましたが，**SFT 1, 15, 0**の命令の結果GR1は−1になりました．

プログラム例10-1

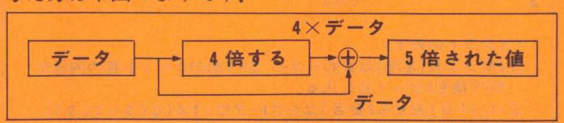
```
        START   32          ①
S       READ    0, 10       ②
        WRITE   0, 10       ③
        ST      0, DAT      ④
        SFT     0, 2, 1     ⑤
        ADD     0, DAT      ⑥
        WRITE   0, 10       ⑦
        HJ      0, S        ⑧
DAT     RESV    1           ⑨
        END     S           ⑩
```

実行結果

```
1
5
```

プログラムの説明

これは，入力した値を５倍して印字するプログラムです．考え方は下図のようです．



データを４倍（２ビット左シフト）して，元データを足してやります．

②の**READ 0, 10**でたとえば１を入力します．

③の**WRITE 0, 10**で１が印字されます．

④の**ST 0, DAT**でデータ１を４倍したものに加えるために一時DAT番地に格納します．

⑤の**SFT 0, 2, 1**は２ビット左へシフトせよです．GR0の内容が４倍されて４になります．

⑥の**ADD 0, DAT**でDATに格納されていたデータ１を４に加算して５になります．

⑦で５の印字

⑧でストップです．

ところで，**SFT**命令では次のことに注目，また確認しておいてください．まとめ２に示しておきます．

まとめ1

１ビットの左シフトは２倍の計算をする命令
１ビットの右シフトは1/2倍の計算をする命令

まとめ2

	左シフト15ビット以上すると	右シフト15ビット以上すると
正の数が入っているレジスタを	オール０にクリアされる	オール０にクリアされる
負の数が入っているレジスタを	−32768になる	−１になる

図10-3 SFT命令の指定法

SFT g, n, x

g：レジスタ番号（0〜3）
n：シフト・ビット数（10進数）

x	シフト方向
0	右
1	左

さて，次の問を考えてください．

問10-1 プログラム例10-1に１行追加して，入力したデータを10倍するプログラムを作れ．

問10-2 問8-1の問題を**SFT**命令を使って作れ（まとめ２がヒント）．

問10-3 10進数１桁の数値を４個入力して，10進数４桁の数値に変換したい．たとえば1, 2, 3, 4と入力すると，1234と出力される．次の［　　］をうめて完成してください（「CAP-X入門」：赤松徹著より抜粋）．

```
        START 32
BGN     LAI   2, 4          *6
        LAI   1, 0          *1
AGN     ST    1, ANS        *2
        READ  0, 10
        WRITE 0, 10         *3
        ST    0, DAT
        LD    1,ANS
        [      (1)      ]
        ADD   1,ANS         *4
        [      (2)      ]
        ADD   1,DAT         *5
        LAI   2, 255, 2
        JNZ   2,AGN         *6
        WRITE 1,10
        HJ    0,BGN
ANS     RESV  1
DAT     RESV  1
        END   BGN
```

解答

（問10-1） 例10-1の⑥と⑦の間に，**SFT 0, 1, 1**を挿入

（問10-2） プログラムの１例

```
        START   32
BGN     READ    0, 10
        ST      0, DAT
        SFT     0, 15, 0
        LD      1, DAT
        JNZ     0, M
P       WRITE   1, 10
        HJ      0, BGN
M       WRITE   1, 16
        HJ      0, BGN
DAT     RESV    1
        END     BGN
```

SFT 0, 15, 0でGR0を15ビット右シフト．正の値なら必ず〝0〟に，負の値なら〝−1〟になるはずですから，**JNZ**命令で正負が判断できます．ただし**SFT**命令でGR0に入っ

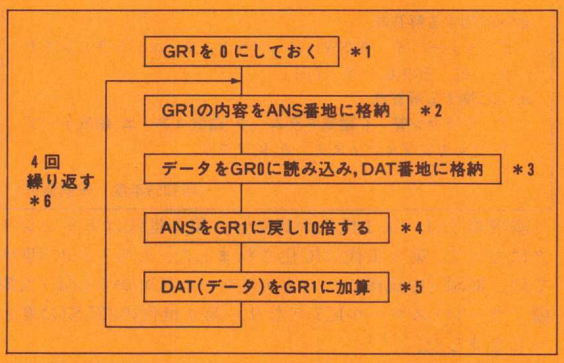
▶先日，I/Oを買いに本屋に行くと，仔猫の写真集という本があったので，私がそれを取って見ていると，本屋のお姉さま（美人です）が私を見て，ヘンヒツシャ扱いするではないか．私は仔猫のどこが変態なんだと思って見ていると，雑誌ロリ○ンを持った，その道に深そうな人がきて，私が見ていた本を取ってヘラヘラ笑っているではないか！私は急いでその本屋を出なければならなかったのは言うまでもない．P.S. 私はFM-7よりもX1の方が好きですが，最近は7ばっかり使っている，とても悪い人間です．（私は変態でも悪人でもない）

た元のデータは壊れますから，DAT番地に退避させておかねばなりません．

(問10-3) (1)SFT 2, 1, 1 (2)SFT 1, 1, 1

考え方はこうです．

図の＊1などの記号はプログラム中の記号と対応する箇所です．つまりGR1にデータを入れ，10倍して次のデータを足してまた10倍して，次のデータを足すというやり方です．実際のコンピュータに数値を入力するときを思い出してください．こんなプログラムで数値は読み込まれているのです．



〔昭和59年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 19

担当/赤松 徹

問題-1

ABC分析に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

在庫管理の問題点は，事務作業の増加による［a］の増加と，在庫量の増加による［b］の増加がある．

解決策として，重点管理を行い，高価品の在庫は少なく，安価品の在庫は多くする．

このために，部品のクラス分けを［c］を用いて行う．右図の例では，

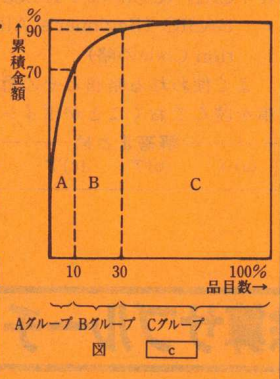


図 ［c］

項番	グループ名	品目数	金額
1	Aグループ	10%	70
2	Bグループ	20	20
3	Cグループ	70	10

となるので，各グループに最適な発注方式は次のとおりである．

(1) Aグループ：綿密に管理するため［d］とする．

(2) Bグループ：記帳法による［e］とする．

(3) Cグループ：記帳なしの［e］とする．

解答群

ア 販売費　イ 輸送費　ウ 管理費　エ 運転資金　オ 利益図
カ 定期発注方式　キ 定量発注方式　ク パレート図

(昭和59年度　午前選択)

ABC分析（ABC管理）は，在庫管理に関する1つの方法で，よく出題されていますから理解しておいてください．在庫はなるべく多くあったほうが，お客さんが買いにきたとき売り切れということが起こりません．ところが，多くの在庫を持つには，在庫品や在庫品を保管するために多くのお金が必要になってしまいます．逆に，在庫が少なければ，発注回数が増えて，今度は発注に要する費用が多くなってしまいます．

いま電気店の在庫管理を考えてみましょう．電気店には，クーラ，ビデオ，トースタからカセット・テープ，乾電池にいたるまで，多くの品種の製品が販売され，在庫してあります．このように，**多品種の在庫管理をする方法として，ABC管理というものがあります．**

この方法は，在庫品について販売量と販売金額を調べ，次に示すようにA，B，Cの3種類のグループに分類します．

A：クーラ，ビデオのように，販売量は多くないが，販売金額のかさむもの．

B：トースタのように，AとCの中間的なもの．

C：カセット・テープ，乾電池のように，販売量は多いが販売金額の小さいもの．

このようにグループ分けをし，Aグループについてはきめの細かい管理をしますが，Cグループは大ざっぱな管理で充分ということになります．

理由は，在庫が多くなるとそれだけ事務作業が増加するので管理費も増加します．さらに在庫品を多くするにはそれだけ運転資金も多くなってしまいます．

多品種の在庫について，縦に累積金額，横に品目数をとったグラフで表わした図をパレート図といいます．

そして，発注に関しても，Aグループについては，毎月定められた日に在庫を点検して，そのたびに発注量（発注ごとに異なる）を決めて発注する，**定期発注方式**をとります．

逆にCグループについては，在庫が少なくなってきて，ある定められた数（発注してから品物が入荷する期間，在庫が0にならないように安全水準を見こした数）以下になれば，決められた一定の発注量を発注する，**定量発注方式**をとります．

解答まとめ

(a)ウ　(b)エ　(c)ク　(d)カ　(e)キ

問題-2

次の「電子計算機の世代」と名付けられる表の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

時期	第1世代 1946～	第2世代 1958～	第3世代 1964～	第3.5世代 1970～
論理素子 演算速度	［a］ 0.1～1.0ms	［b］ 1～10μs	［c］ 0.1～1.0μs	高密度集積回路
主記憶装置	静電管，遅延線，［d］，［e］	［f］，磁気ドラム	磁気コア，その他	［g］
外部記憶装置	紙テープ 紙カード 遅延線	［h］ 磁気ディスク 磁気ドラム	同左 同左 拡張コア	同左
プログラミング	機械語，インタプリタ，アセンブラ言語	アセンブラ言語 コンパイラ	高級コンパイラ	同左

a～cに関する解答群
ア リレー イ 真空管 ウ ブラウン管 エ トランジスタ
オ IC，その他 カ LSI
d～hに関する解答群
ア ブラウン管 イ 磁気ドラム ウ 磁気コア エ 磁気テープ
オ フレキシブルディスク カ ICメモリ
（昭和59年度 午前選択）

論理素子は，第1世代が真空管．第2世代はトランジスタになって，第3世代はIC化されました．もちろん3.5世代では，MSI（中規模：ミッド・スケールIC）からLSI（大規模：ラージ・スケールIC）となり，第4世代の超LSIに変わってきました．

主記憶装置を考えますと，もちろん3.5世代はICメモリでしょう．その前は磁気コアで，第2世代では，磁気コアが高価なため，主記憶装置のほんの一部だけ磁気コアを使い，全体は磁気ドラムに記憶しておき，実行する命令語のある部分（ページ）を磁気ドラムから磁気コアに移して処理させていました．仮想記憶のはじまりのようなものです．さて，第1世代では，ブラウン管や磁気ドラム静電管，遅延線などが使われていました．

外部記憶装置で第2世代というと，もちろん磁気テープがあげられます．

解答まとめ
(a)イ (b)エ (c)オ (d)ア (e)イ
(f)ウ (g)カ (h)エ

問題-3

次の解説に該当する情報処理関連略語を解答群の中から選べ．
a コンピュータの性能を表す単位であり，1秒間に実行できる平均命令数のこと．
b 設計内容を図式表現する方法であり，①機能の間の階層関係を示す図式と，②機能を入力，処理，，出力の関連で示すダイヤグラムから構成されている．
c ディジタル信号による，コンピュータ間などの高速・高性能なデータ伝送回線網のことである．日本では電電公社により，パケット交換方式と回線交換方式のサービスが実施されている．
d コンピュータを活用した自動設計システムのことであり，一般的には高機能・高性能のグラフィックディスプレイ装置を会話型で使用しながら，設計，設計計算，図形処理を行う．
e パーソナルコンピュータで広く普及している，初心者向きの会話型プログラム言語である．アメリカのダートマス大学で開発された．

aに関する解答群
ア MAPI イ MIPS ウ MTTR
bに関する解答群
ア HIPO イ LIFO ウ PERT
cに関する解答群
ア DDX イ HDLC ウ RJE
dに関する解答群
ア CAM イ CAD ウ NC
eに関する解答群
ア APL イ BASIC ウ PASCAL
（昭和59年度 午前選択）

a：MIPS（Million Instructions Per Secondの略）
b：HIPO（Hierarchy plus Input Processing Outputの略）
c：DDX（Digital Data Exchange networkの略）
d：CAD（Computer Aided Designの略）
e：BASIC（Beginner's All purpose Symbolic Instruction Codeの略）

よく使われる略語とその意味は，コンピュータ関係の記事を読んでおくことがポイントでしょう．

解答まとめ
(a)イ (b)ア (c)ア (d)イ (e)イ

RANDOM BOX

6809用高速除算サブルーチン

■柴田和己

いままで雑誌に発表されたルーチンは**リスト1**のようなもので，595～805クロック程度の時間がかかります．

そこで，場合分けをして高速なサブルーチンを考えてみました．場合分けはD,=X，D<X，D<256かつX<256，D≧256かつX<256，D≦256かつX≧256のときに分け，それぞれ33，37，218～274,615～783，310～382クロック程度の時間です．

ある程度メモリの消費量と実行時間が気になるときは，このサブルーチンは有効ではないでしょうか．

使い方

Dレジスタに被除数，Xレジスタに除数を入れてコールすると，Xに答，Dに余りが入ります．

なお，符号と除数0の処理は呼び出す前に行なってください（作るのが面倒なので）．

◘参考文献

1) Wonder Soft: "EXAS FMコンパイラ", I/O, '84年5月号
2) 内堀義信："Z-80アセンブラ講座 第13回", トランジスタ技術, 82年3月号, CQ出版社

リスト1

```
0001              PSHU A,B,X
0002              LDD  #0
0003              LDX  #16
0004     UDIV1:   ASL  1,U
0005              ROL  ,U
0006              ROLB
0007              ROLA
0008              CMPD 2,U
0009              BLO  UDIV2
0010              SUBD 2,U
0011              INC  1,U
0012     UDIV2:   LEAX -1,X
0013              BNE  UDIV1
0014              LDX  ,U
0015              LEAU 4,U
0016              RTS
```

リスト2

```
0001              PSHU X
0002              CMPD ,U
0003              BHI  FDIV1
0004              BEQ  FDIV2
0005              LDX  #0
0006              LEAU 2,U
0007              RTS
0008     ;
0009     FDIV2:   SUBD ,U++
0010              LDX  #1
0011              RTS
0012     ;
0013     FDIV1:   TST  ,U
0014              BNE  FDIV3
0015              TSTA
0016              BEQ  FDIV4
0017     ;
0018              PSHU A,B
0019              LDD  #0
0020              LDX  #16
0021     FDIV1A:  ASL  1,U
0022              ROL  ,U
0023              ROLB
0024              BCS  FDIV1B
0025              CMPB 3,U
0026              BLO  FDIV1C
0027     FDIV1B:  SUBB 3,U
0028              INC  1,U
0029     FDIV1C:  LEAX -1,X
0030              BNE  FDIV1A
0031              LDX  ,U
0032              LEAX 4,U
0033              RTS
0034     ;
0035     FDIV3:   PSHU B
0036              LDX  #8
0037              TFR  A,B
0038              CLRA
0039     FDIV3A:  ASL  ,U
0040              ROLB
0041              ROLA
0042              CMPD 1,U
0043              BLO  FDIV3B
0044              SUBD 1,U
0045              INC  ,U
0046     FDIV3B:  LEAX -1,X
0047              BNE  FDIV3A
0048              CLR  ,-U
0049              LDX  ,U
0050              LEAX 4,U
0051              RTS
0052     ;
0053     FDIV4:   LDX  #8
0054     FDIV4A:  ASLB
0055              ROLA
0056              CMPA 1,U
0057              BLO  FDIV4B
0058              SUBA 1,U
0059              INCB
0060     FDIV4B:  LEAX -1,X
0061              BNE  FDIV4A
0062              STA  ,U
0063              CLRA
0064              TFR  D,X
0065              LDB  ,U++
0066              RTS
```

I/Oプラザ

▶9月号p.328の少年さんへ．Bを載せたからといって高速にできるわけではありません．CPUよりも，メモリのアクセス・タイムに注意してください．私はX1を持っているわけではないので具体的なことは言えませんが，X'talの交換をしてもBに変える必要はないと思います．運が悪くなければ，なぜならばZ80はAもBも元は同じなのです．そして，よい品はBになり，よくないものはZ80として市場に出されるのです（ただしZ80H〔8MHz〕はまったくの別設計だそうです）．P.S. 80C49はそのままの方がいいと思います（I/O関係のため）．（吉村）

実戦Cプログラミング入門

8 Cで学ぶ基本アルゴリズムその6《最終回》



東京大学理学部情報科学科　小野芳彦

ご好評をいただいてまいりました『実戦Cプログラミング入門』も今回で終わりとなります．ご声援ありがとうございました．I/O読者の皆さんの中にもCのファンが増えたのではないでしょうか．今後もCの記事を取り上げていきますのでご期待ください．（編）

第6課　ゲームの解法

前号ではパズルの解法について述べました．今月は，それをさらに発展させて，2人で行なうゲームの解法について勉強することにしましょう．

6-1 ゲームの木

ここではKALAHというゲームを取り上げます．これは2人で行なうゲームで，つぎのようなものです．

a　盤面と初期状態

ピットとカラーの中の数字は中にある石の個数を表わす．

b　ルール

❶自分の手番のとき，空でない自分のピットを1つ選んで次のようにする．

中の石を取り出し，反時計回りに1個ずつ石を置いていく．

この場合，自分のピット・自分のカラー・敵のピット・自分のピットとつながっているものと考える（すなわち，敵のカラーは飛ばす）．

❷最後に置く場所が自分のカラーである場合は，Go-againといって，もう一度プレーすることができる．

❸最後に置く場所が自分のピットで，そのとき空であり，さらにその向側の敵のピットが空でない場合，Capture-moveといって，向かいの敵のピットの石と最後の石を自分のカラーに持っていくことができる．

❹どちらかのピットが全部空になればゲームは終わる．その時点で自分のピットに残っている石は自分のカラーに集める．過半数の石を取ったほうが勝ち．過半数の石をどちらかがカラーに集めた時点でゲームを終わりにしてもよい．

実に簡単なルールですが，結構面白いゲームです．特に，ルール2とルール3が読みに複雑さを加えています．

さて，このゲームの規模そのままでは，解くプログラムを考えるには大きすぎるので，ゲームの大きさを小さくして，ピットの数2，最初のピットの中の石の個数2としたもので考えることにしましょう．

これくらいになると，ゲームの進行をすべての場合について追いかけることが可能になります．それを示したものが図2です．

ここでは，先手の手は丸で，後手の手は四角で囲んであります．また，この図を見ると，ゲーム全体は初期状態を根とする木になっていることがわかります．双方が最善をつくした場合，このゲームがどういう結果になるかはこの木を見ればわかります．まず，先手はbまたはdのどちらかを指すことができます．bを指した場合，後は間違いなくcに達し，先手の負けです．dを指した場合，後手はeまたはpを指すことができます．後手がeを指した場合はそののち後手がうまく指し続ければ3対5で後手が勝ちます．pを指した場合はそののち先手がうまく指し続ければ5対3で先手が勝ちます．

さて，ここでは敵に先手をやってもらうことにします．このゲームの木にはaのような敵の枝分かれとdのような自分の枝分かれがあります．同じ枝分かれですがゲームの結果を予測する場合には読み方が変わってきます．自分の枝分かれはどちらを選ぶべきかを決める，すなわち，枝の1つを選べばよいような枝分かれです．このため，自分の枝につながっているノード（すなわち敵の手番のときの盤面）をORノードと呼びます．それに対して，敵の枝分かれは，そのすべてについて自分がその後どう対応するかを読んでおかなければなりません．すなわち，全部の枝について調べることになるので，敵の枝につながっているノード（すなわち自分の手番のときの盤面）をANDノードと呼びます．わかりやすくするためにANDノードに至っている枝が2つ以上あるときは，円弧を渡してひとまとめにします．ゲームの木のように1つのノードからANDノードばかり，あるいはORノードばかりに枝が出ているような木のことをAND/OR木といいます．

図2に，自分が最善を尽くした場合の経路を太線で示しておきます．これがゲームの解です．後手がうまく指せば先手が負けるということが，この太線からわかります．

さらに，このように木全体がわかっていればゲームがどのように進展していくかも予想することができます．たとえばb，g，j，m，s，v，yのようなノードは終端のノードまで1直線なので，そのノードの価値は終端のノードの価値と同じです．さらにANDノードの価値は，つながっているORノードの価値から，ORノードの価値は，つながっ

図 1

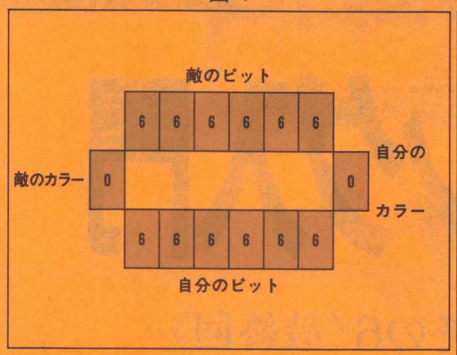


図 3

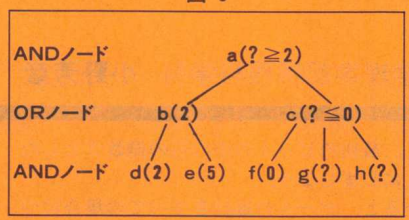


図4

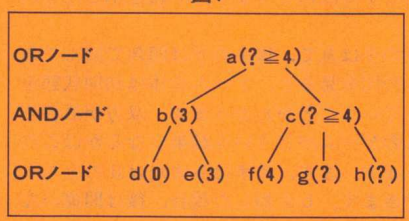
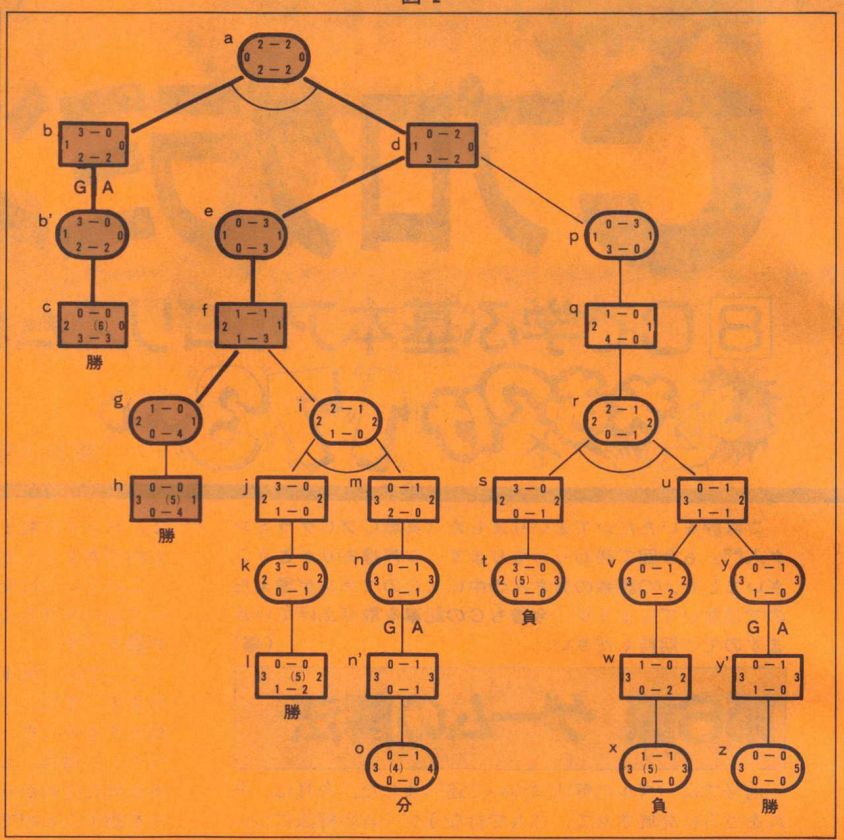
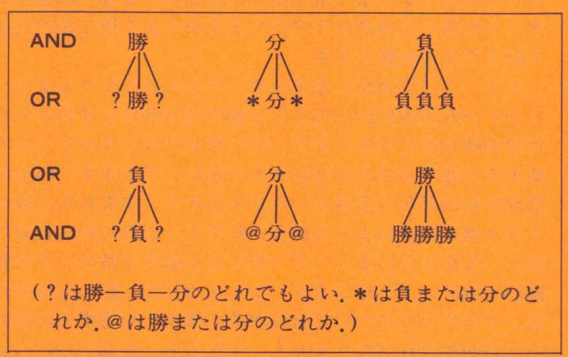


図 2



ているANDノードの価値から次のように決められます．



（?は勝―負―分のどれでもよい．*は負または分のどれか．@は勝または分のどれか．）

このルールは勝を＋1，負を－1，分を0としたとき，ANDノードでは子のORノードの最大値をとることであり，ORノードでは子のANDノードの最小値をとることに相当しています．

この計算を終端ノードから順々に行なっていけば，ゲームがどうなるかがわかるというしかけです．

6-2 MINIMAX手続き

前にも述べたように，ゲームの木はとても大きくなるので終端まで至る前にメモリが尽きてしまいます．そこである決まった深さまで先読みをしてその場面での形勢を終端値の代わりに使うようにすれば，メモリの範囲内で次の1手を評価することができるようになります．その方法は先の勝ち負けの評価の方法と同じで，ただ値が勝/負/分という3種類のみではなく，有利さ不利さを表わす整数（あるいは実数）を使います．すなわち正の数は有利であること，負の数は不利であることを示し，その程度は絶対値で示します．このカラーゲームにおいては，その値を関数evaluateで計算しています（基本はカラーに入っている石の個数の差です．**プログラム29**を見てください）．

まず，深さMAXDEPTHまで現在の局面を展開します（関数expand）．次に，読んでいる途中で見つけたゲームの終端ノードあるいはMAXDEPTHの深さまで読んだ場合のノードの値としてこの値を計算し，その親のANDノードでは子のORノードの最大値をとり，ORノードでは子のANDノードの最小値をとって，現在の局面の評価をします（関数minimax）．ここで現在の局面の評価値を得るもととなった子のノードを選ぶことが(読んだ範囲で)，最善の手を差すことになります．

リストでは，このMINIMAX手続きを先手と後手が相互に行なうようにプログラムしています．先手後手とも次の手を差す前に選ばれなかった部分木を開放（stfree）し，すでに展開された木を利用して1手だけ先読みを追加し，次々と終端ノードに達するまで繰り返します（playhand）．

この方式はゲームの木の全部が展開されてから評価をすることに問題があって，平均の枝の数をN，読みの深さをMとするとNのM乗くらいのノードを全部評価することになり，やはりメモリがパンクしてしまう可能性があって，あまり深くは読めないという欠点があります．

6-3 ALPHABETA手続き

MINIMAXの欠点の原因はノードを展開してからその評価をすることにあります．そこで，展開をしながら評価をするようにすると，実は展開しなくてもよいノードがあることに気づきます．それは2種類あって，1つは図3の

I/Oプラザ

▶先日，ぜんらくビルに行き，コピーサービスをしてもらいました．1ページ20円で，6ページほどコピーしてもらいましたが，コピーした紙を入れてくれた紙袋に感動しました．表がPiO，裏かI/Oと印刷してあり，ビオ君なども印刷してある袋です．誌面の関係で詳しくは書けませんが．ぜひもう1枚ほしいものです．読者に何枚かプレゼントしたらどうでしょうか？たいしてお金もかからないと思うのですが．

（代々木まで，家から100分以上かかるHALO C.C.）

ような場合です．

深さ優先のサーチによりノードｆまで探索が進んだとします．ここで，ｃの評価値はｇとｈの評価がすまないと決まりませんが，ｆが０という値をとったので大きくても０を越すことがないことは分かります．すると，ａからはｂのほうを選択したほうがよりよくなるのでｃには行かないことになります．したがって，ｇやｈは評価をしなくてよいことになります．ａとｃの間にいくつかのOR/ANDノードがはさまっていてもこのことがいえることは同様の推論でわかります．このようなORノードの探索打ち切りのことをアルファカットと呼び，親のANDノードの限界値（ａでは２）をアルファ値と呼びます．

これとまったく対称に親ORノードと子ANDノードの間でも打ち切りができ，そのような打ち切りをベータカット，親ORノードの限界値をベータ値と呼びます（図４）．

そこで，MINIMAX手続きをALPHABETA手続きに変えてみます．expandにはアルファ値とベータ値を加えます．子の評価が終わると自分の評価値と比べ必要なら更新し，さらにカット可能かどうか調べ，つぎにアルファ値またはベータ値を更新して残りの子ノードを調べるというふうに変更します（**プログラム30**を見てください）．

先手後手が交互にこの手続きを繰り返すplayhandは，MINIMAXと違って前回の展開した木を再使用することができないので，もう一度最初から展開しなおしています．

ALPHABETAは，MINIMAXで見つける最善の手と同じ手を見つけ，しかもその効率は，最もうまくいったとしてMINIMAXの半分の深さのサーチをするのと同じになり，よりよいアルゴリズムであるといえます．しかし，本質的に木のノードの爆発を避けているわけではないので，もっとよい探索の方法が研究されています．その方法については，専門書を見てください．

KALAHのような目新しいゲームでは計算機の先読みの力のほうが人間を上回るので，深さをある程度深くすれば人間とよい勝負になるようなプログラムを読者も作ることができるでしょう．

プログラム29 MINIMAX手続き

```
#include "def.h"
static struct state *st0;

main()
{
  st0=init();
  expand(st0,MAXDEPTH,MAXMODE);
  playhand(st0,MAXMODE);
}

expand(st,depth,mode)
struct state *st;
{ register int i;
  struct state *w;

  if(st==NULL) return;
  if(depth<=0 || check(st)!=CONT) return;
  if(st->daut==NULL) {
    for(i=0; i<NPIT; i++) {
      switch (move(i,w = copy(st),mode)) {
      case DISABLE:
        stfree(w);
        continue;
      case GOAGAIN:
        w->daut = copy(w);
        expand(w->daut,depth,mode);
        break;
      case CAPTURE:
      case ENABLE:
        expand(w,depth-1,TOGGLE(mode));
        break;
      }
      w->sist = st->daut;
      st->daut = w;
    }
  }
  else {
    for(w=st->daut; w!=NULL; w=w->sist)
      expand(w,1,TOGGLE(mode));
  }
}

playhand(st,mode)
struct state *st;
{   struct state *w,*t;

  for(; st!=NULL; st = st->daut) {
    if(check(st)!=CONT) {
      walk(st0);
      switch(check(st)) {
        case MYWIN: printf("I win¥n"); break;
        case YOUWIN: printf("You win¥n"); break;
        case DRAWN: printf("Drawn¥n"); break;
      }
      return;
    }
    minimax(st,mode);
    for(w=st->daut,st->daut=NULL; w!=NULL; w=t) {
      t=w->sist;
      w->sist=NULL;
      if(w->eval==st->eval && st->daut==NULL)
        st->daut=w;
      else stfree(w);
    }
    mode = TOGGLE(mode);
    expand(st->daut,1,mode);
  }
  printf("panic!¥n");
}

minimax(st,mode)
struct state *st;
{   register struct state *w;

  if(st==NULL) return;
  if(st->daut==NULL) st->eval = evaluate(st);
  else {
    st->eval = (mode==MAXMODE)?MININT:MAXINT;
    for(w=st->daut; w!=NULL; w=w->sist) {
      minimax(w,TOGGLE(mode));
      if((mode==MAXMODE && w->eval > st->eval) ||
         (mode==MINMODE && w->eval < st->eval))
        st->eval = w->eval;
    }
  }
}
```

プログラム30 ALPHABETAの手続き

```
#include "def.h"
static struct state *st0;

main() {
  st0=init();
  expand(st0,MAXDEPTH,MAXMODE,MININT,MAXINT);
  playhand(st0,MAXMODE);
}

expand(st,depth,mode,alpha,beta)
struct state *st;
{ register int i;
  struct state *w;

  if(st==NULL) return;
  if(st->ga) {
    mode = TOGGLE(mode);
    depth++;
  }
  if(depth<=0 || check(st)!=CONT) {
    st->eval = evaluate(st);
    return;
  }
  st->eval = (mode==MINMODE)? MAXINT : MININT;
  if(st->daut==NULL) {
    for(i=0; i<NPIT; i++) {
      switch (move(i,w = copy(st),mode)) {
        case DISABLE:
          stfree(w);
          continue;
        case GOAGAIN:
          w->ga++;
          break;
        case CAPTURE:
```

プログラム30 ALPHABETA手続き

```
        case ENABLE:
          break;
      }
      expand(w,depth-1,TOGGLE(mode),alpha,beta);
      w->sist = st->daut;
      st->daut = w;

      if(mode==MINMODE) {
        if(w->eval <st->eval) st->eval = w->eval;
        if(st->eval <= alpha) return /* alpha cut */
        beta = st->eval;
      }
      else {
        if(w->eval > st->eval) st->eval = w->eval;
        if(st->eval >= beta) return /* beta cut */
        alpha = st->eval;
      }
    }
  }
}

playhand(st,mode)
struct state *st;
{   struct state *w,*t;

  for(; st!=NULL; st = st->daut) {
    print(st);
    if(check(st)!=CONT) {
      walk(st0);
      switch(check(st)) {
        case MYWIN: printf("I win¥n"); break;
        case YOUWIN: printf("You win¥n"); break;
        case DRAWN: printf("Drawn¥n"); break;
      }
      return;
    }
    /* search a maxi/mini-mum daughter */
    for(w=st->daut,st->daut=NULL; w!=NULL; w=t) {
      t=w->sist;
      w->sist=NULL;
      if(w->eval==st->eval && st->daut==NULL)
        st->daut=w;
      else stfree(w);
    }
    /* re-expand the best hand */
    stfree(st->daut->daut);
    st->daut->daut = NULL;
    if(st->ga==0) mode = TOGGLE(mode);
    expand(st->daut,MAXDEPTH,mode,MININT,MAXINT);
  }
  printf("panic!¥n");
}
```

プログラム31 共通ルーチン

```
#include "def.h"

move(nth,st,mode)
struct state *st;
{ register int n,i;
  struct pits *my,*your;

  if(mode==MAXMODE)
    my = &(st->my), your = &(st->your);
  else
    my = &(st->your), your = &(st->my);
  n=my->pit[nth];
  my->pit[nth++]=0;
  while(n>0) {
    /* from i+1 th my-pit to last my-pit */
    for( ; nth<NPIT; nth++) {
      my->pit[nth]++;
      if(--n==0) {
        if(my->pit[nth]==1 &&
          (i=your->pit[NPIT-1-nth])!=0) {
          my->kalah += i+1;
          my->pit[nth] = 0;
          your->pit[NPIT-1-nth] = 0;
          return CAPTURE;
        }
        return ENABLE;
      }
    }
    /* into my-kalah */
    my->kalah++;
    if(--n==0) {
      if(check(st)!=CONT) return ENABLE;
      return GOAGAIN;
    }
    /* into your-pits */
    for(nth=0; nth<NPIT; nth++) {
      your->pit[nth]++;
      if(--n==0) return ENABLE;
    }
    /* return to the first of my-pit */
    nth=0;
  }
  /* i-th pit is empty */
  return DISABLE;
}

static int mine,yours;

check(st)
struct state *st;
{ register int i;

  mine = yours = 0;
  /* sum of each pits */
  for(i = NPIT-1; i>=0 ; --i) {
    mine += st->my.pit[i];
    yours += st->your.pit[i];
  }
  /* if game was over */
  if(mine==0 || yours==0) {
    mine += st->my.kalah;
    yours += st->your.kalah;
  }
  else {
    mine = st->my.kalah;
    yours = st->your.kalah;
  }
  /* compare each current or final stones */
  if(mine > NPIT*NSTONE) return MYWIN;
  if(yours > NPIT*NSTONE) return YOUWIN;
  if(mine==NPIT*NSTONE && yours==NPIT*NSTONE) return DRAWN;
  return CONT;
}

#define BONUS NPIT*NSTONE*2
evaluate(st)
struct state *st;
{
  switch(check(st)) {
    case MYWIN: return mine-yours+BONUS;
    case YOUWIN: return mine-yours-BONUS;
    default: return mine-yours;
  }
}

static int lev = 0;

print(st)
struct state *st;
{ register int i;

  printf("    ");
  for(i=NPIT-1; i>=0; i--)
    printf(" %2d",st->your.pit[i]);
  putchar('¥n');

  printf(" %2d",st->your.kalah);
  for(i=NPIT; i>0; i--) printf("    ");
  printf(" %2d",st->my.kalah);
  printf(" value(%d)¥n",st->eval);

  printf("    ");
  for(i=0; i<NPIT; i++)
    printf(" %2d",st->my.pit[i]);
  putchar('¥n');
}

/* walk through a game tree */
walk(st)
struct state *st;
{
  if(st==NULL) return;
  printf("lev(%d)¥n",lev);
  print(st);
  lev++;
  walk(st->daut);
  lev--;
  walk(st->sist);
}

static struct state *free=NULL;
#define CELLSIZE sizeof(struct state)

struct state *stallo()
{ struct state *st;

  if(free==NULL) {
    st = (struct state *) malloc(CELLSIZE);
    if(st==NULL) {
      fprintf(stderr,"memory overflow¥n");
      exit(0);
    }
  }
  else {
    st=free;
    free=free->daut;
  }
  return st;
```


▶まずはI/O副編集長様，「パソコン・サンデー」出演おめでとうございます．「SUPER-MZ」の特集だったため「TeleStar」の魅力のほんの一部しか伝えられなかったのが残念ですが，次に，PiO10月号のアンケート報告を見て，PC-6001シリーズの強さにびっくりしました．MZ-K/CやS1/L3が案外強く，88が意外に下の方でしたね．我が8000シリーズはまあまあといったところでしょうが，最後にこれからもがんばってくださいね!!

(Kan Puter)

プログラム31 共通ルーチン

```
}

stfree(st)
struct state *st;
{
  if(st==NULL) return;
  stfree(st->sist);
  st->sist=NULL;
  stfree(st->daut);
  st->daut = free;
  free = st;
}

struct state *copy(st)
struct state *st;
{ register int i;
  struct state *new;

  new = stallo();
  new->daut = new->sist = NULL;
  new->moth = st;
  for(i=0; i<NPIT; i++) {
    new->my.pit[i] = st->my.pit[i];
    new->your.pit[i] = st->your.pit[i];
  }
  new->my.kalah = st->my.kalah;
  new->your.kalah = st->your.kalah;
  new->eval = new->ga = 0;
  return new;
}

struct state * init()
{ int i;
  struct state *st;

  st=stallo();
  for(i=0; i<NPIT; i++) {
    st->my.pit[i] = st->your.pit[i] = NSTONE;
  }
  st->my.kalah = st->your.kalah = 0;
  st->eval = st->ga = 0;
  st->moth = st->sist = st->daut = NULL;
  return st;
}
```

プログラム32 定義"def.h"

```
#define DEBUG
#include <stdio.h>

/* game constant */
#define NPIT 2
#define NSTONE 3
#define MAXDEPTH 5
#define MAXINT 127
#define MININT -128

/* state mode */
#define MAXMODE 0
#define MINMODE 1
#define TOGGLE(m) (1-m)

/* return code of move() */
#define DISABLE 0
#define ENABLE 1
#define CAPTURE 2
#define GOAGAIN 3

/* return code of check() */
#define CONT    0
#define MYWIN   1
#define YOUWIN  2
#define DRAWN   3

struct pits {
    char kalah;
    char pit[NPIT];
};

struct state {
    struct state *moth; /* mother */
    struct state *sist; /* sister */
    struct state *daut; /* daughter */
    struct pits my;
    struct pits your;
    char eval;
    char ga;    /* go-again */
};
```

RANDOM BOX

PC-6601 半角漢字表示

■中川健児

I/O'85年9月号の「EIGHTY」を見て，私も同様な目的のプログラムを作成して利用しているので発表します．

このプログラムは縦16ドット横8ドットの半角漢字を表示するものです．漢字ROM中のビット・データを読み，隣どうしのビットのORをとって，横16ビットを8ビットのデータに変換しています．

これにより，スクリーン・モード4で横40文字，スクリーン・モード3で20文字と，倍の漢字が表示可能となります．当然，漢字は荒いものになりますが，90%以上は読めると思います．スクリーン・モード3では，かえって面白い形になっているのでは，と思います．

〈使用法〉

初期設定のページ数は何ページでもかまいません．

サンプル・プログラムにそって説明すると，まずプログラム1を入力します．

このプログラムをRUNさせるとUSR関数が次のような意味を持つようになります．

A＝USR（漢字コード）

ここで，(漢字コード）というのは1から1024までの番号です．表示場所は，F000番地にX座標，F001番にY座標の値をあらかじめPOKE文で入れておきます．

このとき，X座標が255を超える場合はF003番地に1を入れます．そうすると，X座標が256からに切り換わり，F000が0で256を，1で257を指定したことになります．

色指定は，同様にF002番地に色番号を入れておきます．

ここが少しややこしいと思いますが，デモのようにサブルーチン（プログラム2の350行以下）にするといいでしょう．

Xに横座標，Yに縦座標，Cに色番号，KNに漢字コードを入れて呼ぶと表示されます．

なお，URS関数を使うためにマシン語の先頭番地を指定しておくのを忘れないようにしてください．

POKE &HFAEC, &HF1:POKE &HFAEB, &H00

をプログラムの先頭につけておきます．

〈プログラムについて〉

IH66ではせっかく漢字が使えるのに，モード4で20文字，モード3ではわずか10文字しか1行に表示できません．

そこで，文字の幅を半分にすれば2倍表示できるだろうと考え，BASICでプログラムを組んでみたら案外読めるものができたので，初めてマシン語に挑戦したのが本プログラムです．

したがって，相当いい加減で，かつ使いにくいものができましたが，一応動きます．

プログラム1

```
1000 REM ******************
1010 REM * ﾊﾝｶｸ ｶﾝｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ *
1020 REM *     by PC-6601   *
1030 REM ******************
1040 CLEAR 100,&HF000-1
1050 POKE &HFAEC,&HF1:POKE &HFAEB,0
1060 CLS:PRINT "ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ !
1070 FOR I=&HF100 TO &HF176
1080 READ A$:POKE I,VAL("&h"+A$)
1090 NEXT I
1100 NEW:END
1110 DATA DD,21,00,F0,FD,21,01,F0
1120 DATA 3E,01,32,0E,FD,00,CD,41
1130 DATA 07,1B,7A,E6,FC,20,F6,EB
1140 DATA 29,29,29,29,06,10,E5,CD
1150 DATA 1C,73,54,5D,29,7C,B2,1F
1160 DATA 67,7D,B3,1F,6F,E5,D9,06
1170 DATA 08,E1,29,29,E5,30,00,CB
1180 DATA 11,10,F6,79,C5,D5,E5,61
1190 DATA 2E,00,DD,4E,00,3A,03,F0
1200 DATA 47,FD,5E,00,16,00,3A,02
1210 DATA F0,CD,C0,15,CD,3C,73,1C
1220 DATA FD,73,00,E1,D1,C1,E1,D9
1230 DATA E1,23,10,BA,DD,7E,00,06
1240 DATA 08,80,DD,77,00,FD,7E,00
1250 DATA 06,10,90,FD,77,00,C9
```

プログラム2

```
10 REM ******************
20 REM * ﾊﾝｶｸ ｶﾝｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ *
30 REM * screen 4,mode 5 *
40 REM * 1960,2,1 by K/N *
50 REM ******************
60 REM
70 REM ==== INITIALIZE ====
80 REM
90 REM * ADDRESS (F100H-F176H)
100 POKE &HFAEC,&HF1 :REM ﾏｼﾝｺﾞ ﾊﾝﾁ
110 POKE &HFAEB,&H00 :REM F100H
120 REM * F003H ﾗ 1 ﾆｽﾙﾄ Xｻﾞﾋｮｳ ｶﾞ 256 ｶﾗﾆﾅﾙ
130 REM
140 REM ==== MAIN PROGRAM ====
150 REM
160 KN=0:C=2
170 FOR N=1 TO 3
180 :SCREEN 4,2,2:COLOR ,,3:CLS
190 :FOR I=0 TO 1
200 :  LINE (160*I,0)-(79+160*I,8),3,BF
210 :  COLOR 1:PRINT "1234567890";
220 :  COLOR 3:PRINT "1234567890";
230 :NEXT
240 :FOR Y=11 TO 199 STEP 19
250 : FOR X=0 TO319 STEP 8
260 :   C=C+1:KN=KN+1
270 :   IF KN=1025 THEN END
280 :   IF C=5 THEN C=2
290 :   GOSUB 350
300 : NEXT X
310 :NEXT Y
320 NEXT N
330 END
340 REM
350 REM ==== SUBROUTINE ====
360 REM
370 XX=X
380 POKE&HF003,0
390 IF XX=>256 THEN XX=XX-256:POKE &HF003,1
400 POKE &HF000,XX
410 POKE &HF001,Y
420 POKE &HF002,C
430 :::A=USR(KN):::
440 RETURN
```

半角漢字ハード・コピーサンプル(原寸)



●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載9 ゲート回路



■Kenny Baggs

今回からは，TTLを使った簡単な実験を行ないながらデジタル回路について考えていきましょう．

デジタル回路の基本がゲート回路です．ゲート回路には，AND，NAND，OR，NORを始めいろいろなものがあり，信号を制御するのに使われています．

NANDゲート

NAND（ナンド）ゲートは，ゲート回路の中で最もよく使われます．TTLのNANDには，2入力，3入力，4入力，8入力，12入力，13入力がありますが，機能はどのNANDもいっしょです．

このようにNANDにもいろいろありますから，2入力のNANDが4個入っているTTLのことを，4-2入力NAND（7400，74LS00など）のように呼ぶことがあります．

NANDを論理式で表わすと，

$$Y=\overline{A\cdot B}$$

のように論理積の否定で表わされます．論理表（表1）では，入力がすべて〝1〟のとき〝0〟になり，入力のうち1つでも〝0〟があれば，〝1〟になります．

7400を使って簡単な実験を行なってみましょう．図1のように，テスタをボルト・レンジにして，GNDと3番ピンの間の電圧を測定します．これは，ほぼ0Vになります．このことから，入力（1番ピンと2番ピン）がオープンのときは，入力ピンが〝1〟に相当していることがわかります．しかし，入力ピンがこのようにオープンのときは，入力ピンが〝1〟に相当していることがわかります．しかし，入力ピンがこのようにオープンになっているのは，ハイ・インピーダンス状態であり，入力がオープンのままを〝1〟であるとして使用してはいけません．入力を〝1〟として確定するには，入力ピンをプル・アップします．また，〝0〟として確定するには，プル・ダウンをします．

ANDゲート

AND（アンド）ゲートは，入力がすべて〝1〟のとき，出力が〝1〟になります．これを論理式で表わすと，

$$Y=A\cdot B$$

になり，論理積と呼ばれます．

ANDゲートとNANDゲートは，ちょうど裏返しの関係にあります．これからいろいろなデジタル回路を設計するようになると，ANDゲートよりNANDゲートの方が使いやすいことがわかります．表2はANDの論理表です．

表1 NAND論理表

入力 A	入力 B	出力 Y
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	0

図1 GNDと3番ピン間の電圧測定

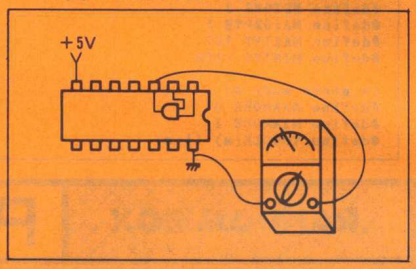


表2 AND論理表

入力 A	入力 B	出力 Y
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	1

表3 ORとNORの論理表

OR 入力 A	OR 入力 B	OR 出力 Y	NOR 入力 A	NOR 入力 B	NOR 出力 Y
0	0	0	0	0	1
1	0	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	0

表4 EXORとEXNOR論理表

EXOR 入力 A	EXOR 入力 B	EXOR 出力 Y	EXNOR 入力 A	EXNOR 入力 B	EXNOR 出力 Y
0	0	0	0	0	1
1	0	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0
1	1	0	1	1	1

ORゲートとNORゲート

OR（オア）ゲートは，入力ピンのうち1つでも〝1〟のとき，出力が〝1〟になります．逆に，NOR（ノア）ゲートは，入力ピンのうち1つでも〝1〟があると〝0〟になります．これらもNANDゲートほどは使用頻度が高くありません．表3に論理表を示します．

論理式は，

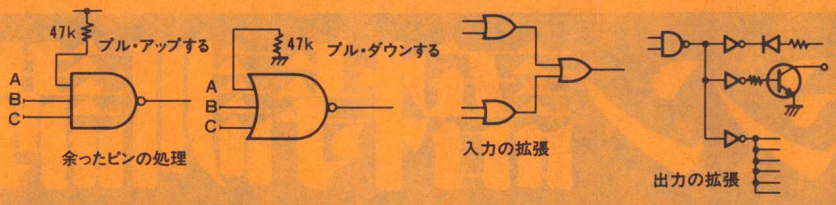
OR　$Y=A+B$

NOR　$Y=\overline{A+B}$

EXORゲートとEXNORゲート

▶どうしようかな…パソコンがほしい，けどどれにしていいのやらわからない．ゲームもしたいし，ビジネスにも使いたい．心優しいI/O読者のみなさん，どうか私によい知恵を…．P.S.1.9月号のp.248の方へ．自分は大の極真ファンであります．「空手バカ一代」を読んで感動した男です．
（有明省吾の本名は青山です）

図2 入出力ピンの拡張



EXORゲートとEXNORゲートは，入力ピンの入力が〝1〟や〝0〟に揃ったとき，〝0〟(EXOR) や〝1〟(EXNOR) になります．それ以外は，ORやNORと同様の働きをしますから，例外のあるORやNORであるということで，EXORのみことを排他的論理和，EXNORを排他的論理和の否定と呼んでいます．

これらは，2つの状態（入力Aと入力B）が揃ったことを検査するのによく使います．

論理式は，

EXOR	$Y=A\oplus B$
EXNOR	$Y=\overline{A\oplus B}$

インバータとバッファ

インバータとバッファは，NANDに続いてよく使われます．バッファは，他のゲートに接続してファン・アウトの数を増やしたい場合に使います．インバータもバッファと同様ですが，インバータの場合は，出力が反転されます．

MIL記号

いままでなにげなくゲートの記号を使用してきましたが，これらは，MILと呼ばれるアメリカの軍用規格の回路記号に関する項目に準拠して表わされています．

MIL記号の困る点は，これらの記号が「ゲート」そのものを表わすのでなく，ゲートの「論理動作」を表わす点です．ですから，同じゲートでも，その使われ方によって異なる記号で表現されることがあります．

正確にMIL記号を使って回路を記述したい向きには，専門の参考書を読まれることをお薦めします．

入力/出力ピンの拡張

回路を設計すると，ゲートのピンの数が不足したり余ったりすることがよくあります．このような場合，余ったピンをきちんと処理しておかないと後で泣きをみることがよくあります．

余ったピンの処理は，ゲートの動作に影響を与えない電位に固定するのが原則です．具体的には，ANDやNANDでは，〝1〟に，ORやNORでは，〝0〟に固定します．このことは，論理表を見れば一目瞭然です．

NANDの場合

A	B	C	Y
1	0	0	1
1	1	0	1
1	0	1	1
1	1	1	0

NANDのA入力を〝1〟に固定しておけば，3入力NANDが2入力NANDとして使えます．

NORの場合

A	B	C	Y
0	0	0	1
0	1	0	0
0	0	1	0
0	1	1	0

NORのA入力を〝0〟に固定します．

入力拡張は，入力前にさらに別のゲートをぶら下げます．この場合論理動作がおかしくならないように注意しなければなりません．

出力の拡張は，よく行なわれます．これは，出力の先にバッファまたはインバータをぶら下げることで，ファン・アウトが不足して拡張する他，トランジスタやLEDをドライブしたいときにもよく使われます．図2にこれらをまとめて示します．

RANDOM BOX

対数を使ったハノイの塔の解法

■岡崎敦史

〝ハノイの塔のパズル〟というと〝再帰プログラム〟と決めつける人がいるようなので，LOGを使って再帰など無縁のプログラムを作ってみました．

アルゴリズムは，2進演算をして，ビットが何桁目に残るかを利用したものです．

プログラムはFP-1100のC_{82}-BASICで書いてありますが，たぶん他機種でも動くと思います．なお，塔の高さは40行のNで，0～14までならちゃんと動きます．

◘参考文献

1) 小池慎一：〝再帰的呼び出しの技法〟，マイコンピュータNo.1，CQ出版社

2) マーチン・ガードナー：〝数学ゲーム2〟，別冊サイエンス，日経サイエンス

リスト1

```
10 '-------------------------------
20 ' hanoi no tou:OKAZAKI Atusi
30 '-------------------------------
40 CLEAR:DEFINT A-Z:N=5 ' 0<=N<=14
45 DIM DISK(N),BAR$(3)
50 FOR K=1 TO N:DISK(K)=1:NEXT
60 BAR$(1)="a":BAR$(2)="b":BAR$(3)="c"
70 IF N MOD 2=0 THEN SWAP BAR$(2),BAR$(3)
80 '
90 PRINT "hanoi no tou  n=";N:PRINT
100 '
110 FOR K=1 TO 2^N-1
120  CODE=LOG(NOT(K-1) AND K)/LOG(2)+1
130  P=(K+1) MOD 3+1:Q=(K+2) MOD 3+1
140  IF DISK(CODE)=P THEN SWAP P,Q
150  DISK(CODE)=P
160  PRINT "No.";K,"move";CODE;"from ";
165  PRINT BAR$(Q);" to ";BAR$(P)
170 NEXT
180 '
190 PRINT:PRINT "END OF JOB":END
```

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.39



5 DOSの制作

■早川栄太

ごめんなさい．今月はゲームのリストを載せる予定でしたが，まだ完成していないので来月にまわすことにします（うやむやにしたいところです）．それじゃ今回は何をしようかと考えたのですがDOSの話をすることにしましょう．ディスクと言ってもMZ-1500のQDはあまり一般的とは言えないので，普通の５インチについて話します．

DOS

磁気ディスクというのは，御存じのように，１枚の円板に情報を記録するもので，物理的に分割されています．いわゆるページづけですね．具体的には，13トラック・サーフェス０・１セクタとかいうように指定します．パラメータが３つもあると面倒なので（サーフェス＋トラック×２）×16＋セクタというパラメータを作り，レコードと呼ぶこともあります（ランダム・アクセス・ファイルで言うレコードと同じです）．

ですが，このプログラムは120番レコードに入れて，あのプログラムは128番レコードから読んできて，あ，しまった120番には大事なプログラムが入ってたんだっけ，空いているレコードは…メモはどこへやったっけ…というようなことは楽しくありません．それに［120番目のプログラム］と言うより，［DAIJI］のような名前で呼べた方が楽ですし．人間はずぼらな生き物ですので，そんな作業はコンピュータにやらせてしまうのがDOSというものです．ですから，ディスクを使った成績処理プログラムなんかも広い意味でDOSですし，特にマシン語で書かなくてもBASICとかPASCALなどのようにディスク上の好きなセクタの読み書きができる機能があれば，その言語上で走るDOSを作ることができます．ただ，遅くなるからやらないだけのことですが…．

DOSを作るとか言うとちょっと高級な感じがするかもしれませんが，それは偏見というものです（少なくとも個人用ならば）．やってることは単純で，しかもファイル管理の手法は他にも応用できます．それでは始めましょう．

DOSの制作

プログラムを作る際には，まず人間がやるとしたらどうするかを分析します．管理方法としては，名前と使用しているレコードの一覧表を作るのがよいでしょう．

［DAIJI］	……120レコード
［IRANAI］	……140レコード

とかいうように．実際にはプログラムの長さはまちまちで，レコード長は普通256バイトですから，ひとつのレコードにはとても入りきれません．で，どうなるかというと，

［DAIJI］……120，121，122，123，124，125，126，127

などとなります．どうして120―127と書かないかというと，とびとびの番号になることがあるせいで，これについては後で話します．空いているレコードを見つけるには，一覧表の番号を全部チェックして，書かれていない番号を捜すことになります．チェックするための表も用意しましょう．最大レコード数分のマス目のある表を作り，新しくファイルを書き込むたびにマークを付けることにすれば，空番号はすぐに見つけられます．マークのかわりに次はどの番号に続くかの情報を書いておく手もあります．この方法だと，名前の表には一番始めの番号だけ（120とか128とか）書いておけば後は芋づる式に捜せるわけです．DOSによって，使用しているレコード番号を全部書いておくタイプ（前者）と，芋づる式でチェック表を持つタイプ（後者）に分かれます．

名前の表をディレクトリ，チェックするための表をFAT（ファイル配置表）と呼びます．

これまで１つのレコードは１セクタ分（256バイト）としていましたが，ディスク１枚には40（トラック）×２（裏表）×16（セクタ）＝1280のレコードがあるわけで，ひとつひとつ管理するのは大変です．そこで普通は８セクタとか16セクタ分をひとまとめにして管理します．このまとまりのことをクラスタといいます．クラスタが実用上の最小単位になるので，たとえ１バイトのファイルでも１クラスタ使用します．ちょっともったいない気がしますが，そのかわり管理が楽になります．セクタあたりの容量を変えたり，トラックあたりのセクタ数を変えることも可能ですが，互換性の点から言っておすすめできません．それに１セクタを読んで表示するときに画面に収まりきらないのは嫌いです．

さて，たとえば16セクタ＝１クラスタとした場合，ディスク１枚に80クラスタ入るわけで，つまり最大80のファイルが登録できます．この場合はクラスタ番号＝トラック×２＋サーフェスとします（つまり論理トラックと同じになります．裏か表かの区別があるトラックは物理トラック，またはシリンダといいます．以上のレコード/クラスタの算出，呼び名については機種/DOSによってまちまちですから適当にあしらってください）．

ディレクトリやFATもディスク上に作らなくてはなりません．どれくらいの大きさの表が必要か考えてみます．最大のファイル数が80ですからディレクトリも80個分，ひとつのディレクトリはファイル名６＋３文字＝９バイト．０～80という数字は１バイトで表現できますから，どのクラスタかの指定に１バ



I/Oプラザ

▶はじめまして．せっしゃがあのうわさのQD仮面でござる！せっしゃはMZ-1500のユーザーでござるが，ちと，困ったことがある．それはクイック・ディスク（ブランク）が近くに売ってないのじゃ．誰か売っているところを知っていたら教えてくだされ．しからばごめん．P.S.1ぼくちゃんね，ひとつもげーむを作ったことがないの．P.S.2 おれもよ，北嶋浩之のよーによ，面白いゲーム作ったるで．P.S.3 じょーだんよ，じょーだん，北嶋先生．P.S.4 北嶋先生，また面白いゲーム期待してます．P.S.5 MZ-1500活用研究はたいへん面白い!!（うわさのQD仮面）

イトの合計10バイトです．10という数字はコンピュータの世界では端数ですし後々の計算がやっかいになるかもしれません．そこで普通は後で楽をするために16とか32にしてしまい，余った分にはこまごました情報を書いたりファイル名を長くしたりするのに使います．仮に16バイトにすれば必要なのは16×80バイトです．

FATは80個分あればよいので80バイト．ディレクトリと合わせて1クラスタに書いておいてもよいのですが，別にしておいた方がなにかと便利なので，FAT専用に1つクラスタを用意しておきます．

マシン語プログラムのロード・アドレス，エンド・アドレス，実行アドレスなどはディレクトリに書いておいてもよいし，ファイルの先頭部分に書いておいてもよいでしょう．このあたりのフォーマットも自由に決められますが，これは，というフォーマットが思いつかない場合はメジャーなDOSやメーカー製のDOSに合わせた方がなにかと便利です．DOSというのは，それだけでは何もできませんから，そのためにユーティリティを作るツールやテストをするためのツールから作るのですが，できあいの言語などが使えると楽なのです．

リード/ライト・ルーチン

一番の中心となるルーチンは言わずと知れた1セクタのリード/ライト・ルーチンです．ですが，これはハードにべったりついているため詳しいマニュアルなしでゼロから作るのは不可能です．マニュアルを手に入れるか，雑誌をあさるか，ROMから借用するかの方法をとるものとし，このルーチンはすでにできていることにします(そうしないと話が進まない)．また，このルーチンを使って1クラスタ分をメモリ上のM番バッファに読み込むルーチンと逆にM番バッファからディスクに書き込むルーチンを用意しておきます．それぞれREAD #M←(N)/WRITE (N)←#M（Nはクラスタの番号）と定義します．また，ディレクトリはD番クラスタ，FATはF番クラスタにあるとします．

LOAD "FN"に相当する作業は，

❶READ #1←(D)：READ #2←(F)
❷#1に読んだディレクトリから"FN"と同じ名前を捜し，何番のクラスタに入っているかを読み取る（以下SEARCH(FN)と定義）．必要ならスタート・アドレスなども読み取る．X番クラスタに入っていたとする．
❸READ #3←(X)
❹#3からメモリ上の本来のアドレスへ転送する．
❺#2のFATから芋づる式に続きのクラスタ番号を読み取る．
❻3へ戻る．全部読み終えたならば実行アドレスへジャンプする．

SAVE "FN"は，

❶READ #1←(D)：READ #2←(F)
❷SEARCH(FN)：同じ名前が存在しているなら前のファイルを消す．
❸メモリから#3へ1クラスタ分転送する．
❹#2のFATを見て空いている場所を捜す．空いている番号をYとする．
❺WRITE(Y)←#3：同時に#2のFATの使用状態を書き直す．
❻続きがあるなら3へ．
❼無事に書き終えたならディレクトリとFATを書き直す．つまり#1を調べて空いている場所にファイル・ネームなどを書き，#2にはここが最終クラスタだというマークを書く．
❽WRITE(D)←#1：WRITE(F)←#2

KILL "FN"は「制作の説明」を参照して，考えてみてください．

こんなものでしょう．#1，#2，#3はそれぞれ1クラスタ分の容量を持っていてもよいし，1セクタ分だけ用意しておいて何回も読むことにしてもよいのです．処理速度とメモリ容量の兼ね合いの問題です．ディレクトリのあるクラスタ(D)を固定しないで，普通のファイルと同じ扱いにすると最近はやりの階層ディレクトリになります．もちろんFATは共通にしておかないと困りますが．

DOS制作説明図

❶たとえば次のようにファイルが入っているとする．

```
                AAAのファイル  BBB  Cのファイル  あき
                ←――――――――――――――――――――→
クラスタ番号：0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B …
FAT：[01][02][03][F][05][F2][07][08][09][0A][F][00][  ][00]
```

F0－FFは最終クラスタであることを意味する．下位1桁は1クラスタ16セクタのうち，どれだけ使用しているかを示している．

続きは1番クラスタに入っているという意味．これが00のときは未使用を示す．

ディレクトリは次のようになっているとする．

```
ファイル名6+3文字      ↓最初のクラスタ番号
AAA␣␣␣␣␣TST   00
BBB␣␣␣␣␣ASM   04
C␣␣␣␣␣␣␣TST   05
⊗
↓
```

未登録のディレクトリには⊗マークが書かれているものとする．

❷LOAD"BBB. ASM"に相当する作業は
2-1 ディレクトリから"BBB. ASM"を探す．クラスタ番号を読む．
2-2 この場合，04,05を読んでメモリに送る．
ただし5番クラスタは2セクタ分しか必要としない．

❸KILL"BBB. ASM"は
3-1 ディレクトリを消す．具体的には次のようにする．

```
AAA……      消去されたファイルは
◎BB……     ←頭の1文字を◎マークに書き換えるものとする．
C   ……
⊗
↓
```

㊟◎とか⊗はめったに使われない記号chr(00)とかchr(FF)などと考えてください．

どうして⊗マークと区別する必要があるかというと，ディレクトリからファイル名を読みとる場合のエンド・マークに⊗を使うと便利だからです．⊗が見つかったら次のセクタを読まなくてもよいわけですから……

3-2

```
          3 4 5 6
FAT：[F1][05][F2][07]……
```

ディレクトリから読んだクラスタ番号(04)から芋づる式にクラスタを算出し，FATのその位置に00(未使用マーク)を書く．

```
          3 4 5 6
FAT：[F1][00][00][07]
```

これで実質的に消去されたことになる．

❹"BBB……"が消去された後で新しいファイル"DDD␣␣␣␣.NEW"をセーブするには(DDD……のファイルは4クラスタ分(3クラスタと5セクタ)の長さとする)
4-1 FATの頭から00になっている場所を探す．

```
          3 4 5 6
FAT：[F1][00][00][07]
```

4番クラスタが空いていることを発見!!
4-2 04という数字は憶えておいて，4番クラスタにメモリの内容を送る．
4-3 1クラスタには入り切らないので続きのクラスタを探す．
4-5 5番クラスタが空いていることを発見．ここで初めてFATの4番目のマス目に05と書ける．
4-5 そんなことを繰り返すと次のようになる．ファイルの全部を書き終えたらF0＋セクタ数(05)を書く．

```
          0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D…
FAT：[01][02][03][F1][05][0B][07][08][09][0A][F1][0C][F5][00] ∫∫
```

つまりファイルが分断されて収められる．
4-6 ディレクトリを頭から探していって，◎マークか⊗マークを見つけたらそこにファイル名と，最初のクラスタ番号(04)を書く．

❺FILESはディレクトリを見て，

```
AAA……  ┐
DDD……  ┘ ここまでを表示する．
C   ……
⊗   ……  ⊗マークはエンド・マークであり，これより後ろは見ない．
```

また仮に次のようになっていたら

```
AAA …   ┐
◎BB…   ┘ AAA…C…を表示する．
C   …   つまり◎マークのついたものは表示はしないがエンド・マークではないため続きがあると見なす．
⊗
```

❻シーケンシャル・ファイルとして書き込む場合，書き込みはバッファを用意しておき，そこに書くことにする．256バイトのバッファを用意したなら，バッファがいっぱいになった時点で1セクタ分書くことになる．
6-1 OPENした時点でディレクトリを作る．同時にFATにF0を書いて予約しておく．
6-2 1セクタ書くごとにF1，F2…のようにFATを書き直す．
1クラスタ分書き終えたら次の空クラスタを探し，FATを書き直す．
6-3 以上を繰り返す．CLOSEする場合は，バッファがいっぱいになっていなくともディスク上に送ってしまう．

❼シーケンシャル・ファイルの読み込みは③，⑥の組み合わせ．

❽まとめ
8-1 これまでの約束ごとは勝手に決めたことであり，あなたの機種がこうであるかどうかは私は知らない．しかし手法としては似たようなものと考えられる．
8-2 セーブする場合，途中でディスクがいっぱいになってしまったら，その作りかけのファイルは消去すること（実際はメモリ上にあるFATをディスクに送らないでおけばよい）．
8-3 FATは速度向上のためメモリ上にロードしてから作業すること．終了後ディスクに戻す(SAVEの場合)．少しでも速くするなら，ディスクを差し込んだときに1度だけFAT(ディレクトリ)を読みに行き，ディスクを抜く前に書き込む方法もある．ただし，マウント/リムーブ(リリース)あるいはコントロールQなどが必要になる(以前，「インターフェース」かなんかに面白いアイデアが載っていました)．

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 基礎編 9

ローテイトとシフト (その1)



阿蘇坊　舞子

電車ごっこの続きをしましょう．1周している線路を8つの部分に分けます．それぞれの部分の電車の有無の信号と動力のスイッチをコンピュータにつなぎましょう．

8つの区間に名前をつけておきましょうね．まずA駅のあるところを区間0，その1つ前を区間1，さらにその前を区間2，というように区間7まで順につけていきます．線路は1周していますから，区間7の1つ前は区間0ですね．

もう1つ決めておきます．線路が8つの区間に分かれましたから，それぞれの区間の電車があるか否かの信号，計8つを1組にして読むようにします．このときに区間0の信号がビット0に，区間1の信号がビット1にというように順につなぎます．信号は電車ありが〝Y〟，電車なしが〝N〟とします．

ちょうどA駅とB駅，つまり区間0と区間4とに電車が止まっているときに信号を読み込むと，図のワクの中のように〝Y〟と〝N〟が入ってきます．

7	6	5	4	3	2	1	0
N	N	N	Y	N	N	N	Y

- 区間0(A駅)の電車の有無
- 区間1の電車の有無
- 区間2の電車の有無
- 区間3の電車の有無
- 区間4(B駅)の電車の有無
- 区間5の電車の有無
- 区間6の電車の有無
- 区間7の電車の有無

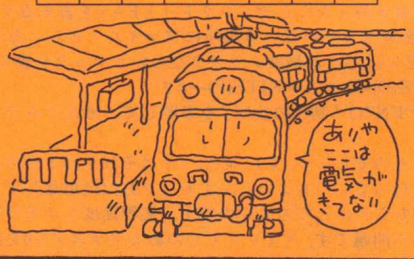
動力のスイッチも同じようにします．つまり，ビット0に〝Y〟を出すと区間0にある電車が動き，ビット1に〝Y〟を出すと区間1の電車が動き……となります．反対に〝N〟を出せば電車は止まります．

動力のスイッチ8ビットに全部〝Y〟を出したままにしておくと，電車は永久に動きっぱなしになります．もし，止めたければ，8ビット全部に〝N〟を出せば止まります．

それでは特定の場所，たとえば，A駅で止めたければどうしたらいいでしょうか．これには2つ方法があります．1つめは電車の有無の信号を見ていて，電車がA駅にきたら動力を切ってしまう方法．実際の模型では，この方法を使うことが多いでしょう．

ここではもっと簡単な方法を使います．区間0だけが〝N〟他は全部〝Y〟の出力を動力のスイッチに出してやります．他の区間で動力を受け走ってきた電車は，A駅に入ってくると動力が切れて止まってしまうというわけです．

Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N



舞子の郵便箱

受験生というものがこれほど多忙とは…．現役のときはそうでもなかったのに．試験ガンバッテネ！舞子も応援しています．合格したら舞子にも教えてね．
〔名古屋市・菅本透〕

初めて出します．このまえPC-6001を買いました．この教室でマシン語を覚え，GAMEを作りたいです．早くできるようになってね．
〔舞子〕

〔宇佐美中　囲碁部部長〕

それでは電車を2台にしましょう．電車を2台線路に乗せ，動力を全区間〝Y〟にすると，電車は2台とも走り出します．ところが，困りましたね．1台の方が速いものだから，走り出すとすぐに追突してしまうのです．

これをさけるためにある区間に電車があったら，その1つ前の区間の電車は止めることにしましょう．たとえば，区間0と区間3とに電車があると，図の1番上のような信号が入ってきます．このとき電車がある区間の1つ前の区間，区間1と区間4の動力スイッチに送る信号を〝N〟，他を全部〝Y〟にします．つまり，上から2番目の形になります．

何周かするうちに電車が追いついてきました．先の電車が区間4まできたときに，あとの電車が区間5まできてしまったのです．このときの電車の有無の信号は，3番目のようにビット4とビット5が〝Y〟ですね．そのときに動力のスイッチには1番下のように，ビット5とビット6とか〝N〟の信号を出します．これで区間5の電車は止まりますね．

区間1と区間3に電車のある場合の電車の有無の信号

N	N	N	N	Y	N	N	Y

同上の場合の動力の信号

Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y

追いついてきたときの電車の有無の信号

N	N	Y	Y	N	N	N	N

同上の場合の動力の信号

Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y

電車の有無の信号と，動力スイッチの信号とを比べてみましょう．電車が区間0と区間3にあるときを例にします．まず電車の有無の信号を1番上に書きます．さっきの絵と同じですね．

その信号を1つずつ左へ寄せてみましょう．1番左のビット7からは右の端ビット0に移します．このような操作をローテイトといいます．できたのが2段目の形です．よく見れば，動力のスイッチに出力したい信号の〝Y〟を〝N〟とを入れ換えた形ですね．

最後に，これから〝Y〟と〝N〟との入れ換えをすると，出力したい形ができあがります．〝Y〟と〝N〟とを入れ換えるのはノットを取ることでしたね．

追いついたときの信号の形も，まったく同じ手順で変換をしていくとやはり出力したい信号の形ができあがります．これはみなさんで確かめていただきましょう．



今月の宿題

それでは確かめていただきましょう．電車の有無の信号は下のとおりです．ここから1回左へローテイトした形，さらにそこから，〝Y〟と〝N〟との入れ換えをした形を示していただきましょう．

N	N	Y	Y	N	N	N	N

★'85年10月号当選者

●平岩幸一（徳島県三好郡）　●岩崎修（東京都）

●水野光浩（蒲郡市）

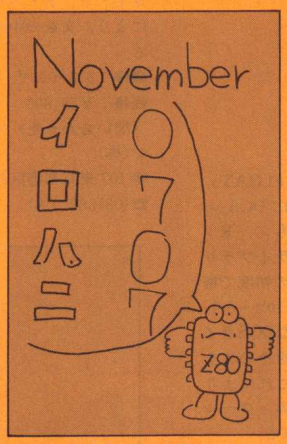
解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：12月15日

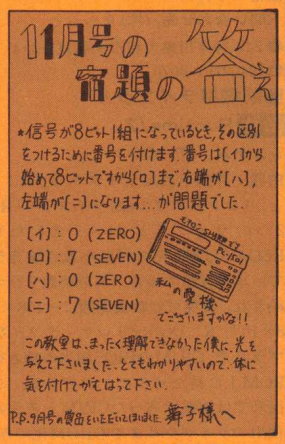
賞　品：図書券（3名）

発　表：I/O '86年1月号

先月の宿題の答



豊川市　鈴木慎一郎



東京都　高道直聡

いまのTIMEは12：20を過ぎたので目が天国の方向に向いてきた……．
舞子もねむくなってきたわ．グースースー……

〔豊田市　久保正美〕
〔舞子〕

■日本語ワードプロセッサ

名称 ユーカラ

システム：MZ-2521，高解像ディスプレイ

内容：カナ/ローマ字/JISコード3入力方式，辞書35,000語，40語×62文の短文，30字までの外字登録，JIS第2水準漢字（コード入力）への対応などの機能がある．文書容量は15万文字（A4×50枚），最大文書数60文書．各種8/16ビン・ドット・プリンタにも対応（縦書き可能）．通信機能により他のユーカラ・システムと文書通信ができる．ターボ機能組み込みずみ．

媒体：3.5インチ2DD

価格：¥28,000

〈問い合わせ先〉(株)東海クリエイト

〒108 東京都港区芝5-13-18MTCビル6F

☎(03)456-4610(インフォメーションセンター)



■ファイル管理プログラム

名称 ですく・とっぷ98

システム：PC-9801F/M/U2/VF/VM，MS-DOS，メモリ256Kバイト以上，マウス

内容：ボリュームやディレクトリの中身をアイコンによってグラフィック表示し，MS-DOSのコマンド（DIR，COPY，TYPE，DELなど）を使わずに，マウスによる簡単な操作でファイル管理やプログラムの起動などを実現するソフトウェア．すべての操作がアイコンとマウスで直感的，視覚的に行なえるので，MS-DOSの初心者でもファイルやプログラムの管理を効率的に行なうことができる．

媒体：8インチ，5インチ(2DD/2HD)，3.5インチ（2DD）

価格：¥19,800

〈問い合わせ先〉(株)まつもと

〒242 神奈川県大和市大和東1-4-4

☎(0462)61-0070

■制御用ライブラリ

名称 Runtime/Z

システム：CP/M80

内容：浮動小数点ライブラリ「R：FLOAT」と，リロケータブルOSライブラリ「R：DOS」の2つのライブラリをパックしたもの．R：FLOATはZ80用の浮動小数点演算ライブラリで，単精度型の場合，有効桁数7桁の精度で格納され，表現可能数値範囲は-1.8×10^{19}～$+1.8\times10^{19}$．R：DOSはリロケータブルなDOSライブラリで，CP/MのBIOS相当の動きをそのままROM上に持たせることができる．これにより，従来では困難であったCP/Mシステム・コール使用のライブラリまでもROM化できる．

媒体：CP/M80上であればすべての媒体に対応．

価格：¥48,000

〈問い合わせ先〉(株)ライフボート

〒101 東京都千代田区神田錦町3-6

☎(03)293-4711

■カード・ソフト

名称 目的別カードソフトCARD-ONE

システム：PC-9801シリーズ

内容：目的を限定することにより使いやすさと機能の充実を図ったカード・ソフト．独自のコア"SIPA"によるマン・マシン・インターフェイスの向上，フロッピーディスクにマニュアルを持つ，といった特徴がある．住所専用の入力モジュール"JAIP"により，読みの入力なしに住所を登録できる．G-RAMへのサーチ・テーブルの常駐で超高速複合検索（AND/OR検索）が可能になっている（4000データで0.1秒以内）．このほか，dBASEⅡへの変換モジュールや各種プリントアウト機能などがある．

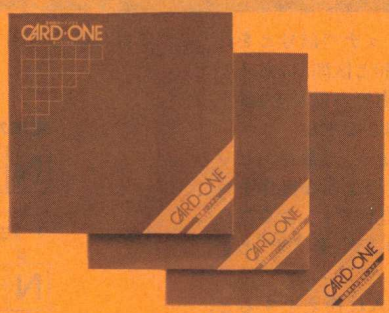
媒体：5インチ（2D/2DD/2HD），8インチ

価格：¥19,800

〈問い合わせ先〉日本SE(株)

〒107 東京都港区北青山3-2-2 日本SE(A・Y)ビル

☎(03)404-6545



■日本語ワードプロセッサ

名称 Egword

システム：マッキントッシュ

内容：500字までのひらがなで入力した文章を一度に漢字かな混じり文へ自動変換できる．文節ごとに漢字への変換キーを押す必要がなく，1つの文章を入力し，最後に「。」(マル)を打つだけでその文章が1度に漢字かな混じり文に変換される文章変換を実現．作成した文書の再変換や編集はマウスによるワンボタン操作で行なえる．各種ソフトなどで作図した図表などもカット・アンド・ペイストという切り貼りの機能により，文章の中に容易に挿入することができる．

媒体：3.5インチ

価格：¥59,800

〈問い合わせ先〉アップルコンピュータジャパン(株)

〒107 東京都港区赤坂2-17-22

☎(03)582-9181

■LOGO言語

名称 3D-LOGO

システム：PC-9801シリーズ，メモリ256Kバイト以上，漢字ROM

内容：3次元グラフィックスLOGOとして次のような機能を備えている．❶画面内に設定された32,000×32,000×32,000ステップの3次元空間におけるタートル・グラフィックス(立体画)をタートル命令で描ける．❷3次元の姿を持つタートルを採用．16匹まで描けるマルチタートル．❸3次元空間を16通りの見方で見ることのできるマルチビュー．❹マルチウインドウ．❺フル・スクリーン・エディタ．❻手続き名や変数名にかな漢字変換により日本語を使うことができ，またエラーメッセージも漢字混じりの日本語で表示される．3D-LOGOの応用分野としてはCAI開発・支援，人工知能，認知科学，3次元グラフィックス，動的シミュレーションなどが考えられる．

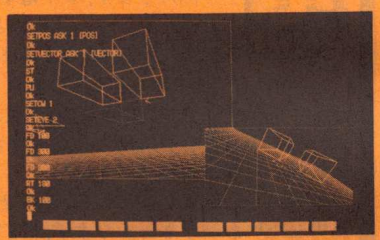
媒体：5インチ（2DD/2HD），8インチ

価格：¥38,000

〈問い合わせ先〉ユニー(株)

〒450 名古屋市中村区名駅2-45-19

☎(052)562-1411



■BASICコンパイラ

名称 ZIL-80F

システム：CP/M80

内容：計測/制御系用のROM化可能なコンパイラ．Z80を搭載したマイコン全般に対して使用できる．BASIC言語でソース・プログラムを作成し，それを計測/制御などのマイコン用にプログラムをROM化できるというもの．Z80用制御用ライブラリ・パックである「Runtime/Z」を標準装備．

媒体：CP/M80上であればすべての媒体に対応．

価格：¥140,000

〈問い合わせ先〉(株)ライフボート

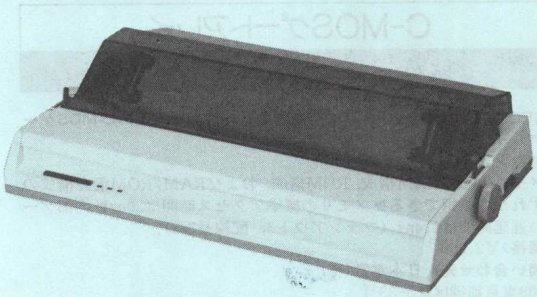
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6

☎(03)293-4711



New Products

漢字プリンタ
MPP-1054



■MPP-1054は24×24ドットのドット・インパクト・マトリクス漢字プリンタ.

〈特徴〉

▶単票用紙から最大16インチまでの連続用紙が使用可▶漢字縦書きや外字登録，4倍角文字，スーパースクリプト/サブスクリプトなどの印字出力が可能▶印字速度は120字/秒，漢字80字/秒.

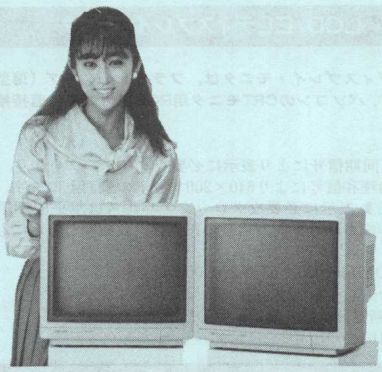
〈価格〉¥248,000

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所

〒102東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

カラーディスプレイ
CU-14A1/14H2



■CU-14A1は，最大4096色までの多色表示に対応したアナログ/デジタル両入力高精細カラーディスプレイ．CU-14H2は，実使用4050文字表示のカラーディスプレイ.

〈特徴〉

▶CU-14A1：14型高解像度（ドット・ピッチ0.31㎜）ハイコントラスト・ブラウン管採用．アナログ/デジタル両入力端子を装備．アナログ用ケーブル15DS-9DS同梱▶CU-14H2：14型（ドット・ピッチ0.39㎜）ブラウン管採用．インテンシティ出力付のパソコンと接続すれば16色表示が可能．スモークト・フィルタ標準装備，接続用ケーブル8D-8K同梱.

〈価格〉CU-14A1¥128,000　CU-14H2¥99,800

〈問い合わせ先〉シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161

データ・プロセッサ
FW-500



■FW-500は，ワープロ，作表，データベース，グラフ計4種のビジネス・ソフトを内蔵したデータ・プロセッサ．熱転写プリンタ，CRTディスプレイ，ペンタッチ入力ボード，3.5インチFDDが組み込まれている.

〈特徴〉

▶ソフトはROM化されている▶手書き入力方式採用▶対話方式で操作▶プリンタは24ドット，印字速度25字/秒▶使用できる文字数は3678字▶ディスプレイはペーパーホワイト（RTを採用）▶外部プリンタの使用も可能.

〈価格〉¥450,000

〈問い合わせ先〉松下電器産業(株)

〒105東京都港区芝公園1-1-2

☎(03)437-1121

16ビット・ビジネス・コンピュータ
Answer-PRO model 300



■Answer-PRO model 300は16ビットCPU V30とコプロセッサSM 7831（精工舎オリジナル）とを搭載した16ビット・ビジネス・コンピュータ.

〈特徴〉

▶512Kバイトのメモリを標準装備（最大896Kバイト）▶JIS第1，第2水準漢字ROM装備▶5インチFDD（1Mバイト）2基内蔵▶20Mバイトのハード・ディスク内蔵▶MS-DOSをサポート▶コンパイラ型BASICのSBOL（SEIKO Business Oriented Language）を使用可能▶多項目入力キーボード，OCRハンド，バーコード・リーダ，IDカード・リーダ，キャッシュ・ドロアなどが接続可能.

〈価格〉¥990,000（CRTを含む標準構成価格）

〈問い合わせ先〉(株)精工舎

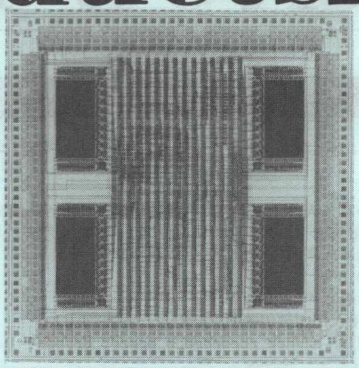
〒104東京都中央区八丁堀4-5-4

☎(03)555-9455

New Products

C-MOSゲートアレイ

μPD65023



■μPD65023は2Kビット・メモリを内蔵した2240ゲートのC-MOSゲートアレイ.

〈特徴〉

▶メモリとしてRAM構成, ROM構成, およびRAM/ROM混在構成のいずれかを選択できる▶メモリの標準アクセス時間は20ns▶内部ゲートの遅延時間は1.4ns（ファンアウト3, 配線長3㎜）.

〈価格〉¥2,900

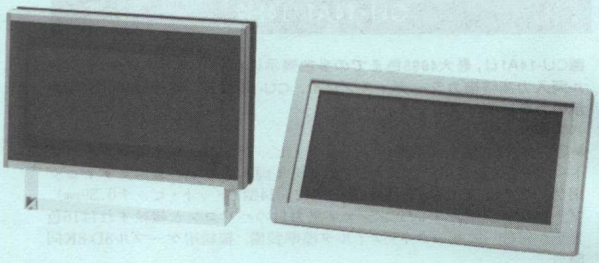
〈問い合わせ先〉日本電気(株)

〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

ディスプレイ・モニタ

LCD/ELディスプレイ・モニタ



■LCD/ELディスプレイ・モニタは, フラット・タイプ（薄型）のディスプレイで, パソコンのCRTモニタ用RGB出力端子に直接接続して動作する.

〈特徴〉

▶水平, 垂直同期信号により表示に必要なタイミングを作り, RGBビデオ信号の論理和信号により640×200ドットの画面上に文字, 図形などを表示する▶表示に必要なクロック・パルスは水平同期信号からPLL回路で作成される▶同期信号の正極性, 負極性どちらにも対応できる.

〈価格〉LCD¥100,000　EL¥280,000

〈問い合わせ先〉シャープ(株)

〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161

16ビット・パソコン

FP-7000



■FP-7000は8MHzのV30をCPUに採用し, またOSとしてMS-DOSを搭載した16ビット・パソコン. 組み込み言語はC86-BASIC.

〈特徴〉

▶OSレベルでのカナ/ローマ字漢字変換が可能▶JIS第1水準, 第2水準の漢字ROMを装備▶標準で512KバイトのRAMを装備（最大768Kバイト）▶モデル10は5インチFDD2基, モデル20は5インチFDD1基＋ハード・ディスク（20Mバイト）を内蔵▶VRAMを128Kバイト装備し, 最大4096色中任意の16色を同時表示可能.

〈価格〉モデル10¥498,000　モデル20¥848,000

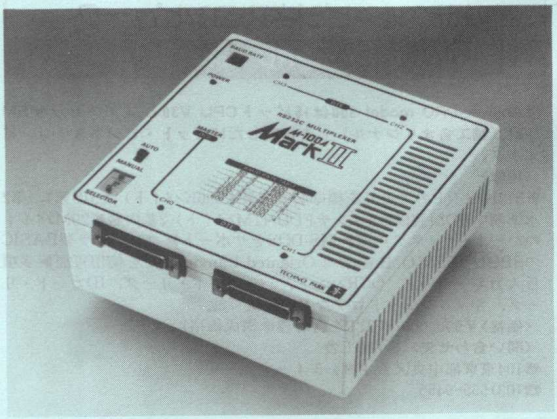
〈問い合わせ先〉カシオ計算機(株)

〒160東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4830

RS-232Cマルチプレクサ

M-100 AMARKⅡ



■M-100AMARDⅡは, 兄弟機M-100Aの機能をすべて踏襲し, かつサージ対策にいくつかの機能を新たに付加したRS-232Cマルチプレクサ.

〈特徴〉

▶RS-232Cポート1チャネルに拡張▶チャネル・スイッチング・モードはセレクティング/スキャニング/同報の3モードを選択可▶モード設定は自動（コマンド）/手動（マニュアル・スイッチ）いずれも可▶本器2台以上のデイジーチェイン接続により, 4チャネル以上への拡張も可▶全チャネルにドライバ/レシーバ装備.

〈価格〉未定

〈問い合わせ先〉(株)テクノパーク

〒160東京都新宿区新宿2-1-15

☎(03)350-5036

New Products

ハード・ディスク内蔵パソコン

PC-9801 VM4



■PC-9801VM4は，PC-9801VMシリーズの姉妹機であり，20Mバイトの3.5インチ・ハード・ディスク1台と1Mバイトの5インチFDD2基とを内蔵した16ビット・パソコン．

〈特徴〉

▶CPUにはV30（10MHz）を採用▶5インチFDDは2DDタイプも使用可▶RAM384Kバイト実装▶PC-9801シリーズ用のソフトウェアをそのまま使用可（一部例外を除く）▶JIS第1水準，第2水準漢字ROM装備．

〈価格〉¥830,000

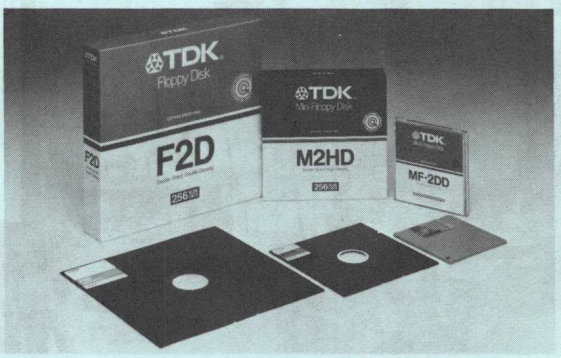
〈問い合わせ先〉日本電気(株)

〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

フロッピーディスク

ニューシリーズ



■ニューシリーズは，2000万パス/トラック以上の耐久性を持ち，RCJの品質認証に合格したフロッピーディスク．

〈特徴〉

▶ニューシリーズの種類はFシリーズ(8インチ)が6種，Mシリーズ(5インチ)が3種，HDシリーズ(5インチ高密度タイプ)が3種，MFシリーズ（3.5インチ）が4種，合計16種類▶(財)日本電子部品信頼性センター（RCJ）の品質認証に合格▶60℃の耐熱・耐候性を保証するジャケット．

〈価格〉未定

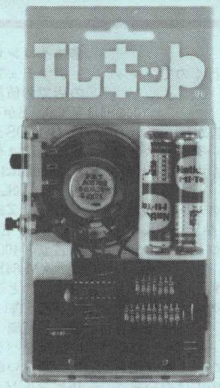
〈問い合わせ先〉TDK(株)

〒103東京都中央区日本橋1-13-1

☎(03)278-5058

音声合成キット

YB-2500



■YB-2500（おしゃべりさん）は，音声データROM（別売）に書き込まれた言葉を自然な声（若い女性の声）でしゃべる音声発生ユニット．

〈特徴〉

▶PCM方式を採用，サンプリング周波数は6kHz▶別売の音声データROMの種類も多く用意されている．また，自分の声や任意の音声データの書き込み用に特別注文生産も行なう▶従来の音声合成の4分の1の価格（同社比）．

〈価格〉¥2,480

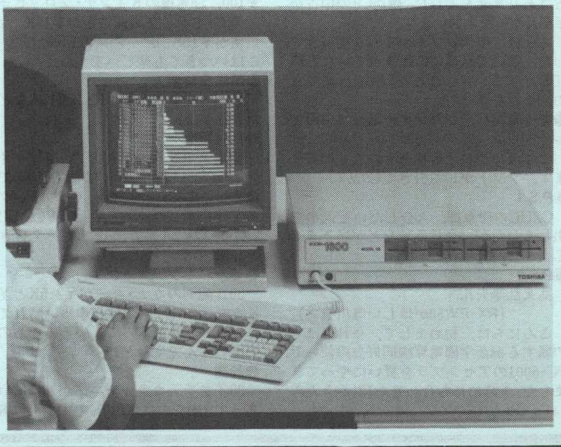
〈問い合わせ先〉嘉穂無線(株)

〒815福岡市南区塩原1-28-24

☎(092)552-4133

16ビット・パソコン

パソピア1600モデル5S



■パソピア1600モデル5Sは，主記憶容量が512Kバイトで1.2MバイトのFDDを2台内蔵した16ビット・パソコン．

〈特徴〉

▶CPUに8086-2（8MHz），またOSには日本語MS-DOS2.11を採用▶JIS第1および第2水準漢字ROMを標準実装▶VRAMは128Kバイト▶パソピア16シリーズ/1600シリーズのソフトウェアがそのまま活用できる▶マウス用インターフェイスを標準装備．

〈価格〉¥398,000

〈問い合わせ先〉(株)東芝

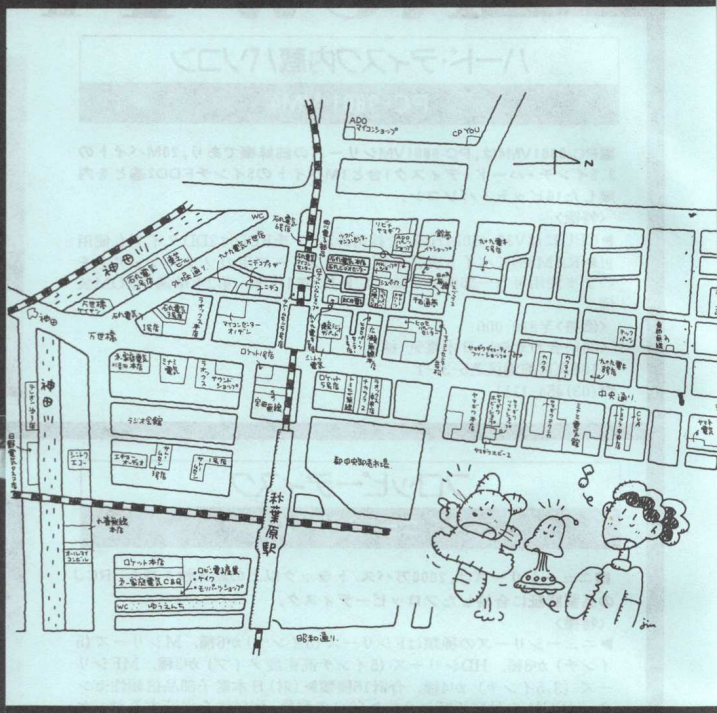
〒105東京都港区芝浦1-1-1

☎(03)457-2930

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

このごろ秋葉原へよく行くので，マップを書きました．

●ヤマギワテクニカ

私はここで，I/Oに広告が載っているシーレックス・コンピュータグラスを買いました．¥6Kのを20%引きで¥4.8Kでした．

ここは，とても安いものがあります．PC-8001（モニター付き）が¥49.8Kでした．あと，シャープの見慣れないパソコンが¥29.8Kでした．

●マイコンセンターCOM

友達と出会って，X1Csの中古を探しました．この前きたとき，PC-8801mkII model 30が¥120Kで売っていたのが¥13.5Kになっていました（土曜だからでしょうか？）．X1Csの中古はないそうです．

●サードウェーブ

CVAのあるビルの7Fです．X1Csの中古はありませんでした．確かCkの中古が¥65Kだったと思います．

あとは，中古ソフトが4～5割引きでした．ここで私は弟に頼まれていた野球狂のソフトを買いました（A面は使いものにならなかった）．

●マイコンパーツセンター若松（内田ビル3F）

ここは，ラジオデパートの近くにあります．ソフトが10%引きでした．

◉P.S.1

CZUCの伊東様，入会したいと返事を出しましたが，会員番号などが届きません（9月23日現在）．

◉P.S.2

乱文乱筆失礼．

（RX-FW50がほしい塩川秀之）

こんにちは．初めまして．今日はぼくの属する桐蔭学園電算機同好会の使いで，PC-6001のアセンブラを買いにやってきました．1時に待ち合わせたJ君がきたらLet's Go！

●マイコンセンター若松

アマチュア無線部のN君に頼まれてこの店での値段を調べました．Z80のAが¥350，Bが¥900，H（8MHz）が¥1.9K，C-MOSタイプが¥1.5Kでした．この店の値段は有名ですね．他に8086が¥2K，68000L10が¥6.3K，68008が¥5.6K，68010L8が¥13.7KまたZ8001A¥8.85K，Z8002A¥6.3K，Z8002B¥10.3Kでした．EP-ROMでは，2732と2764の中古が¥400，27128の中古が¥600です．D-RAM 64K 32本が¥5Kでした．他にも階段のところにYM2203（FM音源）が¥5Kと書いてありました．

●千石電商

抵抗をバラで買うときはいつもここです．間違いがないし，1本¥5だし…．16ピンICソケットが10個で¥100でした．フロッピードライブ基板要修理品が¥500，グリーン・モニタが¥2.5K！白黒ビデオ・デッキが¥10K，テン・キー¥100，沖電機の5インチ・フロッピーディスク・ドライブ両面倍密が¥15K，片面倍密が¥10K，データが¥1Kでした．ここはいつきても楽しいですね．

●国際ラジオ

電話の受話器が¥1K，5V15Aなどの電源が¥3Kでした．

●秋月電商

通電スポンジが¥100，X-Yジョイスティックが1個¥200，2個で¥300です．ぼくはここで，マルチ・スイッチング電源を買いました．5V8A，−5V2A，12V2A，−12V2Aまで出せてデータ付きで¥1.5Kです．

●亜土パーツショップ

50音配列のカナ・キーが¥2.5Kと¥2Kです．今日は雨だけど本当は晴れていれば青いザルに入って，いろんなものがでているんですけどね．

●鈴商

20インチ・カラーモニタが外に置いてあって（雨なのに）¥10Kです．上に置いてあるビデオ・カメラが店に入る人を映していました．

■ラジオデパート

●トヨムラ（B1）

J君が，PiOが発売日の前に売っていると興奮していました．

●神和（入り口のすぐ近く）

68000CPUボードが¥136Kのところを¥9.8K‼でした．隣りにAPPLEがデモっていて「触わると壊れます」の札が下がってました．

●一二三電商

ファン，ステッピング，モータがそれぞれ¥500でした．

●神保

P6，88，98用のプリンタ・ケーブル2mが¥3.2Kでした．

●稲電機

PC-6001のキーボードが¥1.9K，FP-1100/1000のキーボードは¥1.98K．5インチ1DDフロッピーディスク・ドライブがなんと¥4.2K！適合機種不明だそうです．10Wオーディオ・アンプが¥400でした．

●キョードー

8インチ・フロッピードライブ¥12K，残り4台でした．

◉最後に

文化祭がありました．我が電算機同好会のライバル，電工とはどっこいどっこいでした．これからのニューディール政策2箇年計画によって来年はとび出ているでしょう（何を隠そう，この投稿も2箇年計画に基づいているのです）．

さて，今回のマップはどうでしょうか．分かりにくかったらI/Oプラザにでもどんどん悪口してください．

（桐蔭学園電算機同好会のSWIDON森永）

先日，秋葉原に行ってきたのでレポートします．

●富士音響マイコンセンターRAM（ラジ館7F）

中に入るとPC-8801mkIISRやFM-NEW7が安く売られていました．特価ソフトが増えたようです．近ごろ，APPLEのソフトが安くなってきたのは，Steve Jobs会長がAPPLE社を辞任したからなのかな？APPLEのLogoやダズルドロウ，ドロール，ザクソンなどのソフトが4割引きくらいで売っていました．

●第一家庭電気（ラジ館6F）

中ではあのSuper MZ（MZ-2500）がデモをしていました．すごいですね．MZ-2500は，グラッフィックは速いし，FM音源はあるし，デモで「晴れるや♬～晴れるや♪…」などと歌っていました．見たら，絶対ほしくなるので見ないほうがよいと思います．その近くでFM16βがデモをやっていました．

●エフ商会（ラジ館7F）

ディスケットがVery安い，種類も3.5～8インチまでと多くて，とてもよい店だと思う．しかし，値段を聞くたびに答える額が変わるのはどういうことなんでしょうね！（富士通の3.5インチ・ディスケットは7,500円→7,600円→8,000円→7,800円）．困ったもんだ．会員の人にはさらに安くなるということです．

●ヒロセムセンパーツセンター

この店はパーツだではなく，パソコンも売っています．しかも安い，本体とTVのセットは他店よりもずっと安い．思わずFM-77L2を買ってしまった．本当に安い店だ．以前プリンタを買ったときも安かった．パソコンを買う人は必見のお店だと思います．しかし，パソコンの本体の種類やソフトは少ないので注意．

●若松通商（内田ビル3F）

他店にはないようなソフトがあり，うれしいお店です．買ったソフトのバックアップに困っている人は必見のお店ですよ．パーツの種類も多い，パソコンも安い，PC-9801のメルヘンヴィールがデモっていました．

◉最後に

▶今度買うマイコンのことで相談があるので聞いてください．ぼくは㊎でないので，セットで20万円くらいのを買いたいのですが，X1F-m10やFM-NEW7，S1-m10などにしぼりました．ぼくは，あまりパソコンのことをよく知らない中学生です．どれにしたらよいでしょうか？それとも他の機種に変えたほうがよいでしょうか？初心者なのでなるべく扱いやすい方がよいです．（坂元政成）

マップ 十条地図



★十条マップ

●しらくら

十条駅のロータリーのところにAV機器の店，角を曲がったところの店でパソコンを扱っています．ここは，ソフトがいっぱいあったので，我がMB-6885（ベーシックマスターJr.）用のソフトも25本買い込みました（ロードだけで半日かかる？）．ここはPM8：00まで開いているので，埼京線利用の方は帰りにでも寄ってみてはいかがでしょうか（火曜日が休みです）．

（七里の住民）

初めてのレポートですが，どうでしたか？ところで秋葉原のアドマイコンショップの2FではI/Oが2～3日早く発売になります．では，また，よろしく．

（奥住茂）

Z80や**2114**がどんどん値下がりして，初期購入者を悔しがらせたのは記憶に新しいところですが，最近の新種デバイスの値下がりは以前にも増して急速で，ほとんど週単位で(!)価格が変わって行きます．実際，雑誌広告などを参考にして，現品を見に行くと，さらにコスト・ダウンしてる場合も多く，この調子だと新種のCPUや音源ICなどは，さらに何箇月かたてば，ひと桁ほど価格が下がる可能性さえあるかも知れませんね．

●**一二三電商**（ラジオデパート地下）

D-RAM，**4864P-2**（150ns）4個¥300，中古P-ROM，**2716**¥100，**2732**¥150，**2764**¥200，TTLペリフェラル・ドライバ**75450**×4個¥100（2入力NAND+0C・MAX300mA×2）．

●**電波堂書店**（ラジオデパート2F）

データ・ブック．モトローラHC系MOS（和文）¥2．5K，TI，ALS&AS系TTL¥3K．同じくノーマルTTL¥4K．インテルMCS-85マニュアル¥4.5K（以前よりコスト上昇!?）．

●**秋月電子通商**

新品P-ROM，**2732**（450ns）¥500，**2764**（300ns）¥400，NEC，**Z80A**¥300，同**8255AC-5**¥300，**8155C**¥350，TOACK直列レギュレータ（PT内蔵）5V2A（4～6V可変）¥1Kはまだあります．ロープロファイル立型ケミコン3300μ16V¥100，ACアダプタ12V0．5A¥200，ZNR付きライン・フィルタ（AC100V3A）2個で¥300，10月号で，**MSM5127**を**6116**相当と書きましたが，厳密には**6117**相当品です（チップ・セレクトのみ少し異なる）．

●**ADOパーツショップ**

V30-8MHz¥3.4K，**HD64A180**¥4K，**i80188-3**¥27K，**i80186-3**¥28K．同専用ソケット¥2K，FM音源セット（**YM2203+3014**）データ付き¥5K．64K SRAM，**6264P-15**¥1.4K，μ**PC1651G**超広帯域増幅IC（18dB/1GHz）¥150，ミツミ・フルキーボード¥2K（回路図付き）デコーダは付かないので，外部にスキャン回路を組む必要あり（**74159**のみ実装）．アルプス・タクトSW，**AKC8S**（平型）10個¥250．立型ケミコン4700μ25V¥200，セラコン0.05μ25V100個¥500．**Z8**（**Z80**ではない）を注文した人がいましたが，残念ながら非在庫でした．いまどき，**Z8**なんて入手可能でしょうかね？

●**若松ショップ**

V30-5MHz¥2.8K，**V30**-8MHz¥2.9K，**HD64A180**¥5K．

●**鈴商第2店**

電子英文タイプライタ用らしいボード3種，スイッチング電源ボード（マルチ出力）¥500，キーボード（**8741**，**8049**，**7805**など実装）¥1.5K．CPUボード（**8085**，**8041**，**8149**，**7805**など実装）¥500．ROMエリアは**2532**×3，RAMエリアは**6116**×3（各1個実装）BATバックアップ付き．規格不詳のペリフェラル・ドライバIC(?)も多用されており，他の使用パーツなどから見て，国外製造品かも知れません．なお，8000番台の耳慣れないLSIは，たいてい1チップCPUの仲間で，単機能コントローラとして使われているものと思われます．用途によっては，汎用CPUより面白い使い方ができるかもしれません（データ入手が問題?）．

●**千石電商**

16P-DIPソケット（JAE）10個¥100．オープンフレーム・スイッチング電源（東芝5V8A）¥1K．電源トランス9V0.5A¥300．

●**LaOX楽器館**

ヤマハFMシンセDX21（8ボイス）¥133KはDX9の後継機ですが，一部機能はDX7を上回っています（デュアル・モードなど）．これでタッチ・センスがあれば文句ないのですが!?DX21登場直後には，DX9の在庫分が¥140Kに値下がりしていましたが，さすがにもうないようです．カシオPD音源シンセ，原理的にはFM音源と同様のものですが，機能に比して安価なのが嬉しいところです（PDとは位相変調の意味で，やはりフルデジタル処理）．CZ5000（16ボイス）¥198K，タッチセンス付き．CZ1000（8ボイス）¥110K．いずれも正価表示ですから，値引は店頭で交渉してください．

◉**こぼれ話**

Z80上位コンパチの**日立64180**は，「出そうで出ない」**Z80**などと思想が似ていると言われ，ACIAを2系統も内蔵しているなど，その機能の強力さはさすがに新種CPUという感じです．発表以来，価格もリーズナブルになりつつあるようで，この「遅れてきた8ビット」CPUがどのくらい普及するか，興味のあるところです（8ビットなのに64ピンもあれば，多機能なのは当然!?）．

安価なノーブランドのフロッピーディスクが普及していますが，その多くは大手磁気テープメーカのOEM製品と言われています．ところが，最近では某大手の洗剤(!)や薬品のメーカーもFDを製造しているそうで，すでに市場にも出回っているのだそうです．信頼性さえ高ければ，メーカーはどこでもよいわけですが，ちょっと面白い話です．

（TK-85マン）



マップ 池袋地図

★池袋マップ

●**ビックカメラ東口店**

ここは4Fがパソコン売り場となっています．ここのソフトの安売りは有名です．大体のソフトは2割引です（普通の流通ルートだと最新ソフト2割引が限界だと思います）．ポケコンは1Fの入り口のところです．最近のポケコンは小さく使いやすく（かえって使いづらい!?）なりましたね．

（無休　AM10：00-PM8：00）

●**キャットジャパン**

サンシャイン60の57Fにあるため，外の眺めは最高です（昔は北側に窓があり，我が埼玉を一望できたのですが…）．パソコンは本体中心という感じもしますが，色々デモっているので楽しめます．また，最近はワープロ，ファミコンもデモるようになりました．

（水休　AM10：30-PM7：00）

●**ニック**

東口から区役所のほうに歩くとすぐです．ここはソフトが安いので有名です．ここにくるお客さんで，秋葉原に値段を調べに行き，午後になって戻ってくる方も多いようです（ちなみに池袋→秋葉原は丸ノ内線で御茶ノ水に行き，そこから七味十枯子さんの思い出坂？を下って行くのがいちばんです（片道：140円））．平日に行くと社長さん（アゴヒゲの方）がいて，安くしてくれます．

パソコン・ソフトはいままで，本体のおまけみたいな扱いをされていましたので，ソフトを安売りする店は少なかったと思います．しかし，主流となるハードが限られてきた現在，ソフトは安売りされるものとなっているみたいです．さて，この店ですがゲーム・ソフトは2割引してくれます．もし，店に品物がなくても取り寄せてくれます．ハードは中古品，新品といろいろあります．また，ここの社長さんは機嫌がいいと勉強してくれます．特にニックDAYと言われる2，9，29日に行くと店内はものすごいですよ～（注：勉強する→商品を安く売ること）．

（無休　AM10：00-PM7：00）

（七里の住民）

マップ 町田 八王子地図

★町田マップ

●**J&P町田店**

町田にきたら必ず寄る店です．ソフトがたくさんあり，常にデモをしています．2階では，16ビット機がワープロなどのデモをしています．カタログも結構あります．

●**東急ハンズ町田店**

特に割引いていませんが，1番最初に新しいソフトが入っています（地下1階）．ここには，マイコン雑誌のバックナンバがありますが，ぼくはいまだI/Oのバックナンバを見たことがありません．マンガなどもあります（8階？久美堂）

●**NOJIMA**

町田でパソコン買うならここが1番だと思います．とにかく安い（町田の中では）．But，デモ機が少ない！ソフトも少ない，カタログは集まる．たしか，I/Oに広告を出していたようです．

●**東急スポーツ館**

スポーツ館に実はあるのです．5Fクリスタル・ブリッジのそばです．店員さんは，専門ではないと思うけど結構優しいです．But，小学生がファミコンなどやっているのであまり好きではないです．

◉**P.S.**　初めて投稿したのでなにを書きたいのかわからなくなってしまった．他にToposがありますので，紹介したいのでですがスペースがありませんので．

★八王子マップ

●**八王子そごう7F**

ぼくはここでX1F/10を買いました．あと9月29日と30日にスーパーMZの紹介があったらしいです．さて，ここはソフトやハードや中古品，いろいろなオプションなどいっぱいあります．ほかにもワープロなどありました．でもほとんどのパソコンに触れないのが残念です．ぼくはここで「ラグランジュL-2」と「マクロス」を買いました．

●**八王子そごう10F**

ここではソフトが1割引です．ここは小さいが安くソフトを売っているので，いいと思います．ポケコンがいっぱいありました．あとハードもX1 turboやFM-7，MSXがデモってました．本もたくさんありますよ．

◉**一言**

スーパーMZいいな！八王子マップをもっと多く．

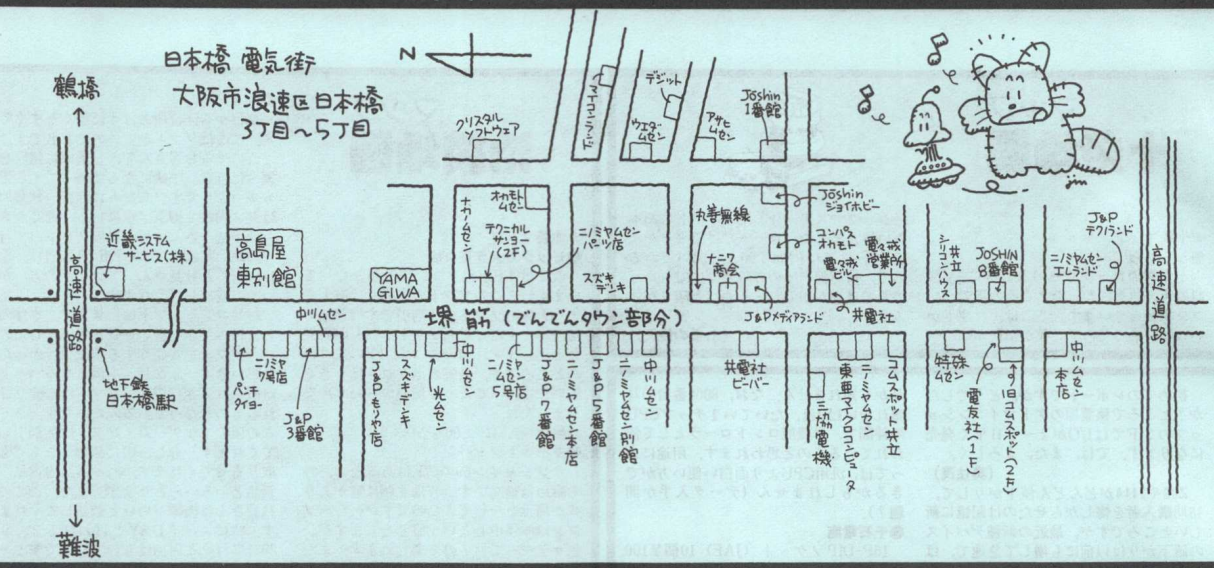
（タワシ君）

●人気ソフトBEST5　東京地区

【'85.10月3日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801/mkII/SR	ザ・コックピット	コムパック
2.PC-8801/mkII/SR	ラグランジュL-2	コムパック
3.PC-8801mkII	タイムトンネル	ポンドソフト
4.MSX	白と黒の伝説	ウィング
5.PC-8801mkII	アークスロート	ウィンキーソフト
[システム]		
1.PC-9801シリーズ	K86コンパイラ	ワンダーソフト
2.FM-7シリーズ	ALF77	ワンダーソフト
3.FM-7シリーズ	EXAS-FMコンパイラ	ワンダーソフト
4.FM-7	テクニカルノウハウ集	九十九電機
5.FM-7	C-DOS7	九十九電機
[ビジネス]		
1.PC-9801F	キャンデーII	ASCII
2.PC-8801mkII	ダビンチ	小学館
3.PC-8801	マルチプラン	ASCII
4.PC-9801	インクポット	ASCII
5.PC-8801	アートマスター	ASCII

（協力：誠光堂）



にっぽんばし地マップ図



我等の阪神タイガースに『マジック22』が点灯してから，はや優勝までアト少し，応援団のほうでは，日本シリーズ用の応援スタイルや，「日本一マーチ」の作曲までも行なわれているようです．いやはや，タイガース・ブームの急成長ぶりも，昨年とはまったく逆です．私めもラジオやテレビの放送にすら，メガホンやハチマキを持ってきて喜んでいます（受験生の態度なんだろーか？）．記録ってある，私の生徒手帳も日増しに「マジック9」…「マジック5」…というように埋まってゆきます．先発投手の弱い分，打撃でカバーしてきた今季！何ンとしても，優勝してほしいと思います．東京の阪神ファンの方！学校や職場で辛いでしょうけど，ガンバってください．大阪にくりゃ，巨人ファンなんか…．

相次ぐMZ-2000の故障！うーっ！わし，かなわんでー．とにかく，その分だけ阪神にガンバってもらい，Vをとってほしいなー．Vを期待して#Ready Go！

★梅田マップ

マップの情報以外のところは，早めに完成させておいて，マップの情報に合わせて修正して，そしてポストに入れる．コレが私のマップ書きのプロセスです．やはり一番苦しいのはオープニング・ネタのないとき．次の日くらいに見付かるとよいのですが…．

それでは，燃ゆる虎キチの実況を…．

●タイガース・ショップ（阪神百貨店6F）

巨人ファンなどの人に，『カンケーあっか！』と言われそうですが，まーおさえて…．スゴイ人だかり，メガホン，ハチマキ，小旗は球場と同じく¥0.5K．六甲颪(ろっこうおろし)の鳴るバッヂは¥1K(多分，メロディ・モジュールICが使われているのでしょう)．長崎さんや山本カズさんのブロマイド¥200，『トラッピー』という着物¥2.8K(Lサイズ)．タイガーズ・タオルはあたり前のこと．ガラス・コップやビールまでありますし，ユニホーム状の子供用パジャマがあります．大半の『タイガース・グッズ』があります．

その横のレコード売り場では，六甲颪のテープやレコードも売っています．「家に一枚『六甲颪』」の時代に遅れぬよう，はやめに購入しておきましょう．あと，『タイガース数え唄』とか『優勝を知らない子供達』などのEPもあります．またその横のシンセサイザ売り場で，タイガースの各選手のテーマ曲を弾いたりしていました．そこにはヤマハのCX-5などのパーコンも少々，売っています．

●阪急ings

F君と行きました．まー，ソフトウェア中心の売り場であることは間違いありません．ゲームがたくさんデモらせてあり，学校帰りの学生が遊んでいました．こーゆーところでは，売り場の係の人が気をきかせて，『阪急ブレーブス』の応援デモでも入れておいたら面白いのです．今季のパ・リーグの西武の圧倒的な勝利に終わるべきではないでしょう？と思いつつ，私はそこのPC-8001mkⅡSRに，真弓選手のテーマ曲をデモらせて，帰ったのでした．

ここのステレオ売り場では，ウォークマンが安く(¥15Kくらい)多く売ってました．

★千里中央マップ

黒のビニール・テープをメガホンに巻き，福間投手と長崎外野手のネームを入れます．何と素晴らしいできでしょう．オレンジ・メガホンに黒のテープを巻いても，意味はないと思いますが…，黄色のハッピは㊙のため作れませんが，『必殺！トラッピー』でがんばっています．阪神勝って万歳！負けて消化不良！選手でもないのに，優勝に対するプレッシャーを感じる今日このごろ…．

●J&P千里中央店

¥68KのX1ckはなくなっていました．プリンタ・コーナーがなくなって，代わりにソフト売り場が広がっています（あの¥28Kのプリンタがほしかったのに…）．PC-9801VM2(¥415K)はVM専用のデモを，横のPC-9801U2は『テラ』(ワードプロセッサ)のデモをしていました．PC-9801VM2の私の評価点は，パレットもそうですが，それ以上にV30の起用，最大10MHz，GDC (μPD-7220) のサポート用LSI起用が主です．そして，FM音源のサポートも見逃せません．PC-8801mkⅡまで弱かった，サウンドに対する反省が出ているようですが，それをカバーしたのがGoodです．

FM-7用のディスクが1ドライブ¥49.8K，2ドライブ¥89.8Kとあります．

X1F model 20は専用のデモを，model 10はテレビ番組を観るのに使われています．その横の横のPC-8001mkⅡSRと，その反対側のFM-NEW7は互いに自慢のFM音源でデモをしていました．PC-8801mkⅡSRは，グラフィック，エディタのデモをしていることが多いです．さすがALU！PAINTなどの速いこと…．フン！どーせ私のMZはトロですョ！

本の量は少ないんですが，それでもA誌やI/O誌とかPiO誌の比率は高い(!?)ですね．

●中川無線千里店

MZ-1P17¥79.8K．私のMZのG-RAMがおかしいので見てもらっています(修理費¥4.7K也！ク，クビがしまるぅ)．

X1 turboはフロッピーのデモを，PC-8801mkⅡSRはアメリカン・トラックのデモをやってます．

あとMSX（松下製）が¥28Kと安い(!?)．プリンタ用紙，リボンなどの消耗品がたくさんあります．

◉終わりに

ELFがMZ-2500に移行予定，私は夢のVM2に移行予定(あくまでピンボー学生の夢です)．確かに不安はあります．なぜならZ80なら長文読解（英文とちゃいまっせ）できるけど，iAPX86では，アセンブラ・レベルでしか読み書きできないからです．

今回はQDドライブについて少々述べてみます．MZ-2000でQDのソフトをブートするには，[/]キーを押しますが，そのとき起動するQD用IPLの中には何と，QDのリードのみでなく，QDライトルーチン，フォーマットと一式揃っているQDIOというルーチンが入っています．コレを利用すれば貴方もQD入出力ルーチンを持つ小さなDOSを作れます．そのIPLの見方は，QDドライブを付けたままCMTからモニタTS-2000をロードし，**リスト1**を入力し，Dコマンドで$A000～$AFFFまでダンプするとよいです．あとは逆アセンブラなり，自力で読解するとよいでしょう．特にSIOに送るパラメータなどが少しあるので気をつけてくださいね．

それでは，みなさん！また会いましょうねぇ．

リスト1

```
$8000  3E  A0  D3  F8  AF D3  F9
$8007  3E  05  3D  20  FD
$800C  21  00  A0  01  00  20
$8012  DB F9  77  23
$8016  3E  05  3D  20  FD
$801B 0B  78  B1
$801E C2  12  80
$8021  C9
```

※モニタTS-2000上で入力し，Jコマンドで$8000へ飛ばす．QDインターフェイスがつながっているなら$A000～$AFFF内にQD-IPLが入っています．

（笹野裕作）

★日本橋マップ

けだるい初秋の往下がり，めずらしく人通りもまばらになったころ，ぼくはボストンバッグをぶらさげて，日本橋をうろついてきました．

●三協電機

店はそんなに大きくありませんが，なかなか見つからないようなものがあったりします．ぼくはここでDC-DCコンバー

タに使うコイル（2A.72μH）を見つけました。

●塚口勇

ジャンク専門でいろいろめずらしいものがあります。60分タイマSW付き（¥15.0新品）とか，ファックスのイメージ・センサ（¥500）電気クラッチなどで何か面白いことに使えそうなものがあります。

●電友社

ここのショーウィンドは見やすいので，よく値段を見にきます。RAMがだいぶ安くなりました。64Kバイトが¥2K台で手に入ります。FM-OPN¥4.4K，アナログ・スイッチ¥440。

●アークエレクトロニクス

東側の南の高速沿いにあるお店です。あまり目立つ場所ではありませんので，いつも店員さんだけのようです。ここはコネクタなど，いろいろ種類が揃っているので他でないときは，ここにくればよいようです。ちなみにぼくはFM-7のZ80カードのコネクタを買いました。

●OAシステムプラザ（山田ビル3F）

ここはちょうど地図のニャンコの右足のところにありまして，ビルの看板のある入口からでないと行けません。店は広々としていて真のショーウィンドにはディスケットなんかがあります。ここは新品でも無茶安いときがあります。MZ-2500がデモっていました。BGMと「256色同時表示」の声を聞いて発狂するぐらいびっくりしましたが，よく見るとテープを流していただけでした。256色同時表示はやっぱりきれいですね。このマシンは，どっか何かの本でみたマシンに似ていたようでした。

★南大阪マップ

●マルゼン商事

えっと，南海高野線の狭山駅から西へ15分くらいのところにマルゼン商事というお店があります。パソコンをこれから始めてみようという人は一度行ってみるといいでしょう。ここの店の人は親切な人ばかりです。

◉終わりに

メモリもCPUも安くなったこのごろ思わず自作マシンを作ってみたい衝動にかられましたが，自分の能力を考えると道は険しいようです。ハードの設計って難しいですね。

（MASSAIと呼ばれた男）

初めてレポートします。日本橋へはよく行きますが，特にジャンクを置いてある店が好きです。わけのわからないガラクタを見ていると楽しくなってくるのです。

●スーパービデオ

デッキなどで動力伝達に使う各種ゴムベルトが¥50であります。ぼくはこれを1本買って家にあるラジカセの巻き戻し，早送り機能をよみがえらせました。他に面白いと思ったものに，8ミリ・フイルムやスライド・フィルムをビデオ・カメラに録画する装置（テレシネ・アダプタ）がありました。値段は忘れましたが，かなり安かったです。あと圧力計付きフット・ポンプ¥980Kでした。

●デジット

ここもジャンクが多いので好きな店の1つです。もう残り少なくなりましたが，片方にのみピン・プラグの付いたシールド線（長さ2.5メートル）が¥50であり1本買いました。2本買ってもう片方にもピン・プラグを付けるとビデオのダビングに使えます。ふつうピン・プラグだけでも¥60はするので，お買い得だと思います。その他コンパクト・カメラのものと思われるレンズを¥50で買いました。家にある虫めがねと組み合わせて望遠鏡でも作り，ハレー彗星を見ようと思います。その他，ジョイスティック¥850，ACアダプタ各種¥500，テープ・カウンタ¥100，LM386H¥120。

●ニノミヤエレランド

うれしいことにここにパーツ・コーナーが復活しました。その他ラジコンやプラモデル・コーナーも復活したようです。プラモデルは定価の20%引きです。

●スズキデンキ

パーツではありませんが，フジのビデオテープSTが¥1.35K，マクセルのスタンダード・テープも同じ値段でした。いまフジとマクセルは新製品にチェンジしているときなので，旧タイプはお買得です。ビデオ・テープを買うならいまがチャンスだと思います。3本，10本まとめて買うとさらに安くなります。

●三重電業社

電子パーツは置いてませんが，ACプラグ，ACコンセント，ソケットといったものは安い（日本橋で一番安いと思います）ので，いつもここで買います。それにどんな小さなものでもていねいに紙で包んでくれます。コタツなどに使うような中間スイッチ¥125，ACプラグ¥60，ACコンセント¥70，松下電工の製品です。場所はスーパー明電の右隣りです。

（エリア99）

最近大阪と言えば「日本橋っきゃない」と言う人が増えています。しかし，日本橋以外の地方（特に北摂は見すてられている）には電気屋さんがないというわけではありません。そこで今回その北摂をレポートいたします。レポート総距離30kmにおよぶレポートです。題して，「北摂の電気屋はいま…」

★千里中央マップ

●J&P千里中央店

ナ，ナント。ここにもJ&Pはあったのです。店内はとても静かでビジネス向きかと思われます。MSXもありますし，PC-98やその他ジャンルは広く，北摂の顔としていまもがんばっています。

●中川ムセン千里中央店

店に入るとまずMSXの群れ，ズラリと並んだMSXのソフトとここまではおあそび，よくよくみると，NECのSRトリオ，SHARPのTurbo君など本格派のパソコンもズラリ，書籍類も多く係員もまた親切。カウンターには美人の女性が…ひまな人は見に行きましょう。

★茨木マップ

●ニノミヤムセン茨木店

こちらも2Fにパソコン・フロアがあります。周辺機器を買いにくるならここがいいようです。パソコンもほとんど自由に触れます。ぼくはここでRGBケーブルを買いました。3Fにはパーツ売り場があり，時計の組立てキットが¥500でありました。

（寺田博輝）



マップ 兵庫地図

★加古川マップ

●Josin加古川店

この店は，加古川市役所のすぐ近くにあります。ここはいつのまにかPC-9801VMが入っていました。価格は¥415Kでした。そのほか，PC-8801mkIISRmodel30が¥228K，X1turbomodel 30が¥228K，PC-8801mkIISRmodel 10がなんと¥69.8Kなどです（各1台限り）。あとはFM-NEW7+ディスプレイのセットが¥119.8Kでありました。この店は新しくて，ぼくは好きです。

●せいでん加古川本店

この店のマイコン・コーナーは3階にあります。ソフト，本はまあまあだと思います。ここでは日立のLEVEL3 MARK5+ディスプレイのセットが¥100Kくらいでありした。また，ここにはMZ-700がまだあります（新品だと思う）。

◉REM

せいでんで，マイコンを見てから帰ろうとして階段の壁をふと見るとなんとPC-8801mkIISRにモデム電話をひっつけたもののカタログがはってあった。名前はPC-8801mkIITRだそーです。価格は¥288Kだそーです。ちなみにぼくは，PC-8801mkIISRmodel 30を持っています。電話だけつけられたらいいのになー！

（E・Tぼうず）



マップ 京都地図

●京都ファミリー1階

ここには，任天堂ファミリーコンピューターや，H1が，すこしおいてありました。店の前で子供たちがたくさん集まって遊んでいました。

●ぱそこん倶楽部

ここは，中古のソフトやパソコンがありました。パソコンは，MSX，MZ-700それとデータレコーダなどと安く売っていました。

（信州　力）

★京都マップ

●くずはJ&P

ここは暇なときによく行っています。京阪宇治交通の1階にあり，ソフトや書籍があります。ここにはMZ系，FM系がたくさんありました。

●藤ノ森ダイエー

ここは，ぼくがよくソフトを買いに行くところですが，電気コーナーと同じところなのであまりたくさんのパソコンはありません。先日行ったときにはPC-6001が安く売ってありました。それと本やソフトも少しありました。

（FM太郎）

●フジムセン

ここは，ぼくが学校の帰りによく行くところです。コーナーは2階にありまして，そこにはラジカセが山のようにありました。店は広く，ぼくもここで，MZ-1500を買いました。いろんな会社のパソコンがありました。

（アダモステ）

●太秦パソコン・ファミリー

この店は，半年ほど前に，開店しました。あまり大きな店ではないので，置いてあるのはPC-8801mkII SR，X1 turbo，FM-77，MZ-1500しかありませんが，本はたくさんありました。ソフトは，注文してすこし待たないと買えませんが，自由に遊べるので楽しかったです。

（Tぼい乗りおのカーニバル）



●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'85.10月14日調べ】

[ホビー]		
1.MSX	ザース	エニックス
2.PC-8801シリーズ	ゼビウス	エニックス
3.X1	リザード	クリスタル
4.MSX	ハイパースポーツ3	コナミ
5.PC-8801/mkII/SR	ラグランジュL2	コムパック
[システム]		
1.PC-8801	漢字BASIC	システムソフト
2.FM-7	C-DOS7	ツクモ
3.PC-8801	アートマスター	ASCII
4.PC-8801	文字べえ君	モーリン
5.PC-8801	加藤くん	北九州マイコン
[ビジネス]		
1.PC-8801	JET88	キャリーラボ
2.PC-9801	一太郎	ジャスト・システム

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★帯広マップ

●FM-LAB

かなり前のことになりますが，イトーヨーカドーの4Fにありました．ヨークパソコンランドと8月26日をもって統合ということになりました．パソコンランド統合セールなども開催され，割引などを行なっておりました．でも店内は大幅に変わったというわけではないようです．

やはりFM系が大部分をしめていて，その他にはX1turbo（モデル20）やPC98M2などがあります．それと店の前の廊下のところにはX1CとPC-6001mkⅡSRの安売りの品が置いてありました．ソフトについては，壁のところにきれいに並べてありますが，まだほかに半額になっているソフトのコーナーもあります．また，バックナンバも結構あって，¥0.3Kで，本によっては¥0.2Kで売っています．

（もぐらの友達）

★苫小牧マップ

Hello！お元気ですかぁ？なんちゃって！えーと，2度目の投稿です．いつかは，「じょうれん」になりたいなぁ．

では，いってみよう！

●そうごでんき苫小牧店

この前よってみたら，しばらくこない間に，JX3やPC-9801VM2などが新しくおいてありました．X1FやPC-8801mkⅡSRもデモっていました．この店はマシンもソフトも多いので，とってもいい店だと思っています．（ぱっくりこん）

マップ 秋田地図

★秋田マップ

FM-7用ピクトリアスナイン（テープ版¥4.5K）を探しにちゃりんこ（自転車）で走り回ってきました．

●ダイエー秋田店

ここは，FM用のソフトがあまりないところです．ハードはモニタとデスク（机だ！）がセットで売られているのが多いです．当然(？)V9（ピクトリアスナイン，以下同じ）はありませんでした．

●電巧堂秋田店

ここはソフトの量が結構ありましたがV9はありませんでした．最近ここは，機種別のベスト3と全体のベスト10を発表していました．ハードはひととおりあります．ここはなぜか4，5年前のハード（MB27601やPC-8031-2W（？））が，なんと定価でおいてあるところです（たいへんこわい！）．

●緑屋そうご電器秋田店

ここは，ソフトの量は秋田市内一といっても過言ではありません．めざしているテープ版はなかったけれど，ディスク版があった（¥7.5K）．3Kも高くとても手が出ませんでした．

●システムイン秋田

ここはNECショップであるわけないと思ったけど，一応行ってみました．予想どおりありませんでした．前のマップの人が書いていたようにバック・ナンバが少しありました．2冊680円ということで，2冊買ったのですが，中の一部があきらかに切られてありました（それも広告のところではなく，本文のところが数箇所）．

◉P.S.1

店を回って気付いたことはソフトの流通の悪さです．東京・関西方面が最初に発売され，地方は後回しのようです．これはハードにも言えるようで，もう少し平等に扱ってもらいたいと思います．

◉P.S.2

秋田にはどうしてショップがないんだ！（回ってみてこれが一番の気がかりだった…）．（菅原隆志）

マップ 山形地図

★山形マップ

10月号に引き続いて，JF7LWA（ペンネーム変えました）の山形マップ，はじまりはじまりーっ．

●日通マイホーム

山形バイパス沿いにあるディスカウント・ショップです．今回の山形マップの目玉商品！X1Fモデル20＋ディスプレイ＋データ・レコーダ（シャープ純正）が，¥247Kのところ，なんと¥200K！（友人のH君がこのセットを買いました）．

●エルタウン庄子デンキ七日町店

MSXで自由にゲームができます（ボスコニアン，チョロQ，功夫大君など）．他にも何台かPCやX1があり，自由に使えるので小中学生がよくRPGをプレイしています．主任の折原さんをはじめ，他の店員さんたちもとてもいい人たちなので，山形では一番感じのいい店だと思います．

●ダイエー4F

ここにも意外とたくさんの機種が置いてありますが，ほとんどが使えません．ソフトの数は多いほうです．ダイエーにきてひまなときは，ここにきてMSXのキング&バルーンとピラミッドをしましょう．（JF7LWA）

マップ 千葉地図

★鴨川，勝浦マップ

●家電のササキ

鴨川のおどやの前にありまして，X1turbo，FM-7，MZ-700，X1他多数置いてあり，そこのパソコン・デスクの下にあるその筋の雑誌は読みほーだいです．去年はゲーム大会やったんですけど今年はやったでしょうか？

●サクダ電器

勝浦の国道128号線沿いにあります．残念ながらベーシックマスターLEVEL3mk5しか置いてありません．

◉追伸

上に挙げたショップでは，店員さんに言えば必ずマシンを使わせてくれます．それからあと2，3あるんですが，また今度にします．（受験生のDXボ±ST）



マップ 静岡地図



★島田マップ

●システムジョーンズ

島田市唯一のマイコンショップです．店が小さいわりに多機種がおいてあります．店員さんがすごくやさしくて，開店したばかりなのできれいです．

●システムイン吉野

店が大きいだけに，ソフトも機種も多い．この前，PC-6001mkⅡが¥32Kで売っていました．ワゴンに¥980ソフトがたくさんありました．ワープロ講座などもあります．

●フューチャーイン静中

なつかしのPC-100がおいてありました．そのほか，98シリーズ，88シリーズもおいてありました．ソフトが，ほとんど¥10～¥300ぐらい値引きしてあります．ダンボール箱の中に入れて，ソフトを¥300で売っていました．なぜか電話もおいてありテレフォンカードも売っています．本もたくさんあります．

◉REM1

初めての投稿なのでうまくかけませんでした．どうもすみません．

◉REM2

静岡まで行きたいけど金がない．往復1000円近くもするんだ．

◉REM3

西部6Fマイコンハウスにワゴンがなくなっちゃったよ～．（以心伝心）

マップ 山梨地図



★山梨マップ

山梨のマップはあまり見かけないし，見かけても場所がわからないことがあるのでぼくがよく行く2店のだいたいの場所とその中味を書きたいと思います．

●システムイン中込

甲府駅の南口から出てすぐに右側にいく道があるので，そこをずうっと歩いていって左側にあります．1階はホビー中心のパソコンがあります．10月3日に行ったのですが，MZ-2500でスロットマシンのデモをしていました．それからPC-8001mkⅡSRが¥79.8Kで売っていました．2階ではFM16βでフラッピーをやっていました．2階はビジネス中心です．

●ダイイチファミリコ

甲府駅の北口から出てすぐの所にあります．2階にあるパソコン・コーナーでは，いままではおもにパソコンが置いてありましたが，ワープロが半分ぐらいを占めるようになってしまいました．マシンは自由に使えるようです．

◉最後に

文やその他，多少おかしいところがあると思いますが初投稿なので許してください．また書きたいと思いますが，高校受験が．（瀬田宏治郎）

マップ 石川地図

★金沢マップ

●サンミュージック OAプラザ

ここは，SMC-777，PC-6601SR，PC-8801mkⅡmodel30が¥138K，X1ck，csーズなどがおいてあり，中古なども売ってました．例として，FM-7が¥38K，PC-8801mkⅡmodel30が¥138K，X1ck，csが¥74K～86K，MZ-80Bが¥29Kと¥39Kでした．それからここはパソコン専門店です．MZ-2500が9月23日で，すでにデモっていて，予約を受け付けていました．

●サンミュージック メディア館

ここはOAプラザと似たよーなものです．それとFM-NEW7が¥99Kでした（新品）．

●サンテラス（コニー）金沢店 3F

ここにもMZ-2500がデモっていました．ここもあまり変わったものがありませんでした．X1シリーズ，PC-8801mkⅡSR，PC-6601SR，JXなど．あと，わかりにくい所に，PC-8201とPC-1500用のゲームソフトがおいてありました．

●サンキュー電気 てらじ店

やはり，ここにもMZ-2500がおいてあり，デモってました．機種は他の店とあまり変わりなく，X1ck，csだけは，¥69Kという値段でした．

●ダイエー金沢店 6F

やっぱりここも他の店と変わった機種がありませんでした．それと，PC-6001mkⅡSRが55%OFFという値段でした．たぶん限定品だと思います．それとMSXが自由に使えるので，子供達がROMカートリッジを持ってきて遊んでいました．ここは6Fにゲームコーナーがあるせいか子供が多い．

●グリーンシティー（ジャスコ）金沢店

ここは9月後半から，10月前半まで店内大改装なので10月いっぱいは，ハードなどの安売りが期待できそーです．

●ソフトランドエ大前店

おーっと出ました．レンタルソフト！ではなく，ソフトの定価の15%でそのソフトを試すことができ，(1泊2日）気に入れば残りの85%を払うという新しいシステムです．しかもその場でPC-8801，FM-7，PC-6001mkⅡは，どれも20分100円で好きなソフトで遊べます．延長も可能(延長料20分100円）です．それからことわっておきますが，けっしてこの店はレンタルソフトの店ではありません．

（エージ君）



マップ 神奈川地図

★小田原マップ

こんにちは，今日はX1用テグザーを買いにいきました．ちなみに私は初投稿です．

●FLEX小田原店

ここは暗いっ，照明が．私はソフトはたいていここで買います．しかしX1用テグザーはありませんでした．ここの店の人にわからないことをきいたらとても親切に教えてくれました．この前はサインペンをもらったし，ここは個人的にすきですが場所が悪い．なんせ裏口にあるんだもん．

●丸井

ここは7Fのかたすみにあります．PC-8001mkⅡSRとデータレコーダとディスプレイで¥124K，パソピアが¥98K，88SR＋PC-KD852が2台限定で¥267K，PC-6001mkⅡSRが¥59.8Kで売っていました．またワープロのピコワードが¥44.8Kぐらいで数台ありました．ワードボーイなんかも¥65Kぐらいでありました．

X1のテグザーがありましたが5FD版，私はまだテープ．早くFDほしいなと思ってみると各機種のソフトの順位Best5がありました．ザ・キャッスルはすごいですね．X1.88，FM-7どの機種とも2位FM用ソニックブーンが3位にはいっていました．テグザーはX1では3位，88では4位でした．

●ウエムラオーディオ

ここはせまいですが，バックナンバがあります．I/O.84.12月号ないかとみると残念ながらありませんでした．でもLOG◯Nやテクノ◯リスなどが多少ありました．

また88でワールドゴルフをやっていました．ソフトもあまりありませんでした．出ようとしたら急に雨が降りだしたので，10分ぐらい雨やどりしていました．もちろんテグザーはありませんでした．それはNECの店だからです．そういえば店にはいったら〝いらっしゃいませ〟と声がした．

◉REM

結局X1用テグザーはありませんでした．その帰りふと思いました．取り寄せてもらえばよかった…．

（救世主＆聖戦士）

★横浜，伊勢佐木町マップ

先日，伊勢佐木町に行ってきましたので，そのときのことをレポートします．

●LAOX（ラオックス）

広いスペースに各社のパソコン，MSX，ワープロなどがゆったりと置かれ，特にワープロは椅子とマニュアル付きで使えます．MSX用のプリンタ，GP-500MXが60%OFFの¥19.8Kはお買得（10台限り）．ソフトも豊富で奥の壁にズラーッと並べられています．LAMICのカードを見せるとたいていのものは10%引きです(dB-SOFTは50%引きだそうです)．ここはたいへん明るく，2階の半分を占めている店から言っても，相当この方面に力を入れていることがうかがえます．

◉REM

1階にカセット・デッキのヘッド・クリーニングキット・テープが安く売られていたので，データ・レコーダ用に1つ買いました．カセットテープは信頼性に欠けるのでこういったものでヘッドを常にきれいにしておいた方がいいのかも知れません．あとインデックス・カードもあったのでテープの整理に1つ買いました．

●ヤマギワ

ここはたいへん広く，パソコンに関係するものはすべてあるという印象です．まずパソコン・ワープロですが，これにはすべて立派な椅子が付いていて（ワープロにはマニュアルも！），自由に使うことができます．次にソフトですが，これもLAOXに劣らないほどのたくさんの量です．それからテープ/ディスケット/インク・リボン/パソコン・デスク/ジョイスティック/キーボード・カバーなどの豊富なアクセサリー，1冊100円のバックナンバ(I/Oも'84年6月号が数冊ありました)など，詳しく書くときりがありません．中古コーナーにPC-8031-1Vなんかがあったりして，驚かされることの多いこのヤマギワでした．

◉REM

いま，ちょっとしたワープロのブームですね．私も上記の2店でいろいろ使ってみましたがどれも素晴らしいものばかりです．私としてはやはり東芝のRupoかSHARPのWD-200が好きです．

●有隣堂

ここは2階にパソコンのコーナーがあります（本だけですよ）．さすがに量も多く人も集まっていましたが，大船にある鎌倉書店本店には少しかなわないようです．あと同階に専門書，1階に雑誌があります．なぜか5階にPC-6001が置いてありました．

●L商会

1階の階段の裏にMSXやPC-6601SRなどの数台のパソコンがぎっしりと並べられています．LAOXやヤマギワに比べて少しせまいのですが，店の大きさからすると，このくらいが限度なのでしょう．しかしその分だけ安いと思います．

◉最後に

この日，本当はトヨムラや丸井馬車道館にも足をのばすつもりだったのですが暑かったし，面倒だったのでやめました．みなさんノドが乾いたときはウォー太くんのところへ行きましょう．日本の各地の名水がタダで飲めます．それではさようなら．

（PROFESSOR K）

★石川町マップ

●トヨムラ

ここはパソコンとアマチュア無線のお店です．パソコンはX1/F/turbo，それからMSXなどがありました．しかし全部デモ中でした．ここではハドソンソフトが半額，在庫ソフトが2割引きで売っていました．それからSMC専用のFDDが売っていた．ここのもう1つの特徴はとにかく本がいっぱい置いてあることです．I/Oの別冊（古～新まで），I/Oのバックナンバも売っていました．

●シンコー電気（ラジオ館2F）

ここはとにかくパーツがいっぱいありました．ここはいろんなお店がくっついているみたいです．半導体専門のお店もありました．話を元に戻しましょう．ここにくれば大体のパーツはあると思います．とにかくすごい!!

◉REM

シンコー電気のおばさんはとってもやさしく，パーツの名前を言えばすぐ探してくれます．パソコンの方は，M5のソフトを1000円均一で売っていました．M5の本は半額でした．パソコンは使えないみたいです．工人舎は休みだったみたいです．

（EXTEND No.71）



マップ 愛知地図

★大須マップ

1985年9月15日敬老の日に自転車で小牧という田園都市から名古屋に行ってきましたのでレポートします．

●タケイムセン（第1ラジオセンター）

ここに今日の目的の品2SC1947がありました．3つの店を回って，やっと見つけたという感じであった．他に68B09Eなど IC（CPU etc）が売っていました．ちなみに68B09Eは¥1800でした．

●シスペック（第1ラジオセンター）

PCシリーズ，FMシリーズ(16βも)，X1シリーズetc.ありました．

●マイコンテック

FM-NEW7の値段がある特定の日にとても安くなるようなことが書いてありました．日付を忘れたのでスイマセン．それとFM16πをここでさわりましたが3.5インチ・ディスク内蔵にすればよいとも，思ったりしました．

★小牧マップ

今回は名古屋の店をあんまり回らなかったので，ついでに小牧マップを書きます．

●栄電社小牧店

ソフト多数のマイコン用小物が多数．私が行ったときには，PC-9801U2が自由に使用できました．ときには16β，98VM2も使用できます．MSXはみんなデモやってました．FM-7，PC-8001mkⅡSRも自由に使えました．多分ゲームを持ち込んでやったら注意されると思う．

●ホーエー家電小牧駅前店

PC-88mkⅡSRがさわれるようになっていました．つまり，なんにも，デモってなかったのです．MSXのソフトがありました．けどここはレコード店と見た方がよいようです．

◉PS.

小牧人にしかわからない話．紙本書店の前の道を北に向かっていくと日立のお店があります（左手の方に）そこにMB-S1があります．

◉PS2.

クラシックを聞きましょう．クラシックは最高です．

（ナウシカ・ファンの OKW）

マップ 広島地図

★広島マップ

こんにちは．絵夢絶斗です．シャープのカラー漢字サーマル・プリンタMZ-1P17というのがありますが，あれをMZ-2500（Super MZ）につなぐと，とてつもない効果が出ると思います．漢ROM内蔵で，24ピンでカラーで，いろんな機械につなげて…とにかくすごい!!話はコロッと変わりますが，友人に道を教えてもらったので，今度からは自転車でパソコン・ショップに通えます．いままでは市電で60円×2（往復）かかっていたのが0円で行ける!!またまた話は変わりますが，I/OやOh！MZのシャープMZの広告で，TeleStarのことが出ているのをみつけ，「TeleStarも有名になったなあ．」と感じました．それにしても，Super MZはいい名前だと思いません？それでは，Let's Go!!

●ダイイチ本店

このごろよくB2Fのパーツ・コーナーへ行きますが，ごく普通のパーツを買おうとして店員さんに言うと，「置いてません．」とよく言われます．この前行って，LS541がなく，オールプラスチックのDE-9Pもない．なんとかなりませんかね～．さて，3Fのパソコン・コーナーですが，前とあんまり変わっていませんでした．X1turbo model10が2台置いてあり，1つは5インチFDがついてありました．2台ともちゃっくんほっぷをしていて，少しの間だれかが占領していましたが，その人が立ち去ると，ぼくが早速やりました．とてもやりにくく，MZのでは13面まで行くのに，X1のでは3面までが限度でした．X1turbo10＋専用ディスプレイが¥165Kです．少し奥に行くとIBM-JXとPCシリーズなどがいっぱい？ありました．PC-9801＋PC-KD852が¥359.8K，その隣りにあるPC-9801M2で，だれかがは～り～ふぉっくすをしていました．PC-9801M2は¥338Kでした．そのそばにダイナマックが¥568Kで，APPLEⅡcが¥238Kで置いてありました．そのほかに，S1/40が¥255K，FM-77L2が¥148K，L4が¥185K，FM-NEW7が¥69.8K（安い!!），Mr.PCのセットが¥169.8K，PC-6001mkⅡSRが¥49.8K（安い!!），X1F Model20が¥129.8K．あとMSXパソコン＋ワープロFS4000が¥99.8K，その他にもFD（僕は3MのMD/2Dの2枚セットを¥1450で買った）やカセット，ジョイスティック，ソフトなどが置いてあります．ここらへんでB2Fへ行きます．8085が¥960，8080Aが¥1000，6809が¥2500，Z80Aが¥980，PIOも¥980，8255が¥650，PSGが¥1600，6116が¥980，2114が¥500，2764が¥1300，2732が¥1100，27128が¥1600，27256が¥3000，圧電ブザーはケースありが¥200，ケースなしが¥160．そのほかテスタ(サンワ)が¥4600，抵抗は¥10～¥40までもあります．ユニバーサル基板はMZ用が¥3060，PC-8001シリーズ用が¥2970，PC-6001シリーズ用が¥1980，FM-7シリーズ用が¥1500，X1シリーズ用が¥3950であります．店員さんがファミコンのゲーム（ゲイモス）に熱中していました．TTLの規格表が¥900．

◉終わりに

なんか店の宣伝みたいになってしまいました．では，また．

（絵夢絶斗）

★広島マップ

中国地方最大の都市広島のマップが，あまりにも少ないのでペンを取りました．

●ダイイチ

スーパーMZ！すごい．テキストのスムーズ・スクロールが極楽です．これならDEBUGも楽しい．Macもどきの電卓も16進計算できて㊗¥180Kナリ．欲しい一．他にはMZ-1500が消えたことと，店の隅に中古コーナーができました．HC-20が¥49.8K，PHC-8000＋ユニットが¥32.8K etc…．あと，早くも生産中止となったJXが安くでてます．

●松本無線

X1turbo M10が¥99.8K．純正ディスク¥79.8K（共に中古）．あと憧れのPASOPIAが¥19.8K（欲しい一！）．ちなみに，ここの眼鏡の店員さんは，とても店員とは思えない．我が愛機マルチ8のことを，ここにいた知り合いの某人に聞くと「うわー．なつかしー，あのフクヤマのだろ？」彼はハムなのでした…．漢ROM欲しい．2Dディスケットが安い．

●アーバン

広島一早く本の入るところ．これしかないんです．かつての栄光はいづこに？MZ-721が¥29.8K．高い一．

●コーワパソコンセンター

こざっぱりしたきれいな店です．ソフト，本もあるのですが，マルチ8のアイス・ブロックはなかった（当然？）．ただ，マイコン使えないのが欠点ですね．

◉P.S.

MULTI-8のソフトって本当にあるの？(何を隠そう，我がMULTI-8はオービックのやつです)．

（おそらく広島で1人であろうマルチ8ユーザー）

マップ 山口地図



★防府マップ

久しぶりに探険隊らしい番組を作りました．ま～見てやってください．

●プロローグ

9月11日深夜，日本中が揺れた！「三浦和義逮捕!?」逮捕以来取り調べの続く中，われわれのもとに情報が入った．「あの三浦氏，防府に出現！しかもパソコン・ショップに深い関係あり」めちゃくちゃな話だが，われわれはかの川口浩氏に一歩近づいたと思って満足感にひたり，計画を練るのだった．が，よく考えて見たら，三浦氏は東京の拘置所の中，こんな田舎くんだりにくる理由もない．それではよく似た人なのか，それともデマか？どっちにしろ調べてみる価値はありそうだ．

●ダイイチ防府店

ソフト・ハードの取扱い量が多いとゆー理由で最初にここへきた．とにかく，氏に関する情報はほとんどないと言っていい，そんなわけで情報収集のためにやってきたのだが…．さしたる情報は得られない．例によって手がかりを探すためにハード・コーナーへ．ここは前回の報告以来たいして変わっていない．9801U2が入った程度．そしてソフトのコーナーへ行ったのだが，そこでわれわれは大いなるショックを受けた．8000シリーズのソフトが1つもない！仕事を忘れて悲しむ隊長，FMやX1なんかはくるたびに新しいソフトが入っているのに…．気をとり直してよく見てみる．どうやらNECのSRシリーズ専用のソフトも多く出回ってきたようだ（80mkⅡSR用はない…）．MSX用のソフトの売れ行きが悪いようだ．ファミコンの影響か…．

結局，ここでは何の情報も得られなかった．

●ベスト電器防府店

ご当地初見参である．市街地からややはなれたところにあり個人的には場所が悪いと思う．やはりお客さんもダイイチに比べて少なめである．こんなところ（と言ったら失礼だが）だからこそ氏が現われるのでは？と思ってきたがここもダメだった．ここでは，いつも割引きされていて他の店よりも安く品物が手に入ります．また，ワープロも多く扱われているようです（あっ隊員Aになってしまった！），途方にくれた隊員一同，しかしながら新たな情報が手に入った．なんと氏はNECのパソコンを所有しているとのこと．こうしてストーリーは強引にシステムサンワールドへと持ち込まれるのだった．

●システムサンワールド山口中央店

やはり最後はここにきてしまった．最近，ここの記事しか書かなかったので「おまえはシステムサンワールドマップを書いているのか」との声もあるがその辺はお許し願いたい．ここは顔なじみの人が多いので色々と情報が手に入る．防高2年E君がやってきた．「98ユーザー防高2年E君と書いたら一発でバレてしまった」とE君．本人の希望があれば本名で出してあげたい．さて，肝心の氏であるが情報収集を…と思ったとき，氏が現れた！おなじみのヘアスタイルに色濃いサングラス，スラッと背が高い．しかしよく似てはいるがやはり別人である．実は氏は市内のK社に勤務するSさん（本人に差しつかえがあるといけませんので），所有パソコンまではお聞きできなかったが，かなりのマニアのようだ．真相が究明できて一安心したのでショップの情報を書くことにしよう．9801U2用の「飛車」をやってみた．将棋は久しぶりだったので負けてしまったが，スピードの速さに感心した．8001mkⅡ用の「ミステリーハウスⅠ」，6001mkⅡの「タイニーゼビウスmkⅡ」を注文した人，早く取りにきたまえ！ソフトがかわいそうだ．いままで一度も書いたことがなかったが，ここではソフトウェアの開発をやっているので興味のある方はきてみるとよいと思う．

●最後に

（稲川淳二調で）いかかでしたか？楽しんでいただけたでしょーか．こんな支離滅裂な記事を書いてしまってボツでは…．図書券がほしい→記事を書こう→ネタがない→今回のようなネタになる→ボツになりそうだ→ボツはいやだ→でも図書券はほしい…．こんな繰り返しで「投稿拒否症」になりそうな今日このごろです．

なお，今回の番組製作にご協力いただいたSさん，E君，各パソコンショップの方々に感謝いたします．ありがとうございました．P.S.「本名でよくそんなことやるな」と言われるんですが，4月号のときにP.Nを書いたんですが，なぜか本名で出てしまったのです．今さらとゆー感じもありますが，今回からP.Nを使わせていただきます．なお，ご意見ご希望のある方は編集部または自宅までご連絡ください．できるだけ改善したいと思います．それでは．　（探険隊べんじゃみん）

マップ 岐阜地図

★岐阜マップ

●メリット

岐阜のバス通りにあります．中古，新品ともに扱っています．PC-8801 ¥58K，X1cs ¥58K，FM-7 ¥58Kと安く，店内もよい雰囲気です．

●岐阜マイコンセンター

市民病院から少し西に行った向かいにあります（I/Oのコムパックの取り扱い店にのっている）．ここはソフトが多くあり，最新ソフトもとても早く入る．ここが一番早く入るのでは！

●ビコ

I/Oの最後の方に載っている店で，多少みつけにくい店内はところ狭しと中古がならんでいました．岐阜の中古では一番安い店になるのではないだろうか．PC-8801mkⅡmodel20 ¥103K，PC-8801mkⅡmodel30 ¥130K，新品PC-8801mkⅡSR model30 ¥175K－α．また近くに移転するそうで，そのときはもっと安くなるそうです．

（SRを買いたい7ユーザー）



マップ 宮崎地図

★宮崎マップ

初めまして．PiOでお世話になっているMYOHBANです．それから初投稿のTWIです．

●寿屋宮崎店

昔は置いてある機種は自由に使えたのですが，いまは売場を拡張したかわりにほとんどデモっていて，ゲームしかできません．宮崎ではかなり大きい店です．LOAD　RUNNERがたむろしています．奥の方にはPCシリーズのソフトのコーナーがあり，I/Oなど月刊誌のバックナンバの無料貸し出しをやっています．

●ベスト電器宮崎店

ここは昔は1階に置きっ放しにしてありましたが，最近2階に移ってかなり広くなりました．主要機種はほとんど揃っています．

●第一安藤電器

数は少ないですが，NEW7，88SR，60SR，X1などがあり，自由に使えます．レジから隠れて見えないので使いやすいのですが，あまり長時間かつ長期間にわたって居座ると，他の人にも悪いので早く帰りましょう（経験者は語る）．シャープ，カシオのポケコンがあります．

●P.S.

誰も宮崎地図を書かないので思わず筆をとりました．他にもショップはありますが，初投稿なのでこのくらいにします．

（MYOHBAN & TWI）



マップ 福岡地図

★飯塚マップ

I/Oが発売されて飯塚は一度も出てないと思うので，レポートしました．

●電気のカホ日館

パソコン・コーナーは3Fにあります．ここは狭いわりにけっこういろいろなパソコンが置いてあります．X1turbo/F，FM-77L4，PC-88mkⅡSR，PC-80mkⅡSR，Mr.PC，JX，PC-9801VM2/U2などがおいてあり，ほとんどがデモってました．奥にいくとワープロが置いてあります．ソフトも書籍もたくさんあります．お買い徳品はSMC-777Cが¥70Kで売っています．店員さんもとてもやさしくて，すぐ友達になれます．それと，FM-NEW7とPC-6001mkⅡSRは勝手にあつかえますが，他のパソコンも店員さんにたのめば使えます．

●ベスト電気飯塚店

ここはパソコンが飾ってあるようなもので，5，6台しかおいてありません．しかし，MSXにはいつもハイパーオリンピックなどのゲームができるようになっていて，小学生がいつもいっぱいいます．

●ベスト電気川津店

2Fがパソコン・コーナーです．店内はなかなかすっきりしています．ここにはPC-9801F2，PC-8801mkⅡSR，PC-6001mkⅡSR，X1シリーズ，FM-NEW7がおいてあって，PCシリーズはデモっていて使えませんが，X1，FMシリーズは店員の人にたのめば，使わせてくれます．ソフトは少ないです．

●P.S.1

飯塚ほど田舎だなーとつくづく思いました．

●P.S.2

やったーもうすぐX1turbo40が買える．うれしい．　（肘井和宏）

★福岡マップ

今回も9月号と同じく，昔といまを比べてみます．なお，店はベスト電器天神/西新店です．

●ベスト電器天神店

いまではだいぶ違っています．NTTのなんとかがあったし，だいぶ狭くなっているからです．しかし，パソコンを扱うところは7Fから変わっていません．さて，まずエレベーターを出ると，すぐ左にNTTのコーナーがあって，左手にワープロ・コーナー，右手にパソコン・コーナーがあります．これといった目玉商品はありませんでした．さて，パソコン・コーナーは複雑になっていて，いちばん奥がソフト・コーナーで，手前がビジネス・コーナー，そしてその中間がホビーパソコン（APPLEなどがある）です．人気ソフトベスト5もやっていましたが，見るのを忘れました．すいません．

◉昔と言うと

この店へ行った歴史はあまり古くありません．たしか，いまNTTのコーナーがあるところに，ソフト・コーナーがありました．

●ベスト電器西新店

ぼくが初めてソフトを買ったところです．その名は，コムパックの「平安京エイリアン」でした（知っている人いますか？）．いまは，ごく普通のパソコン・ショップになっています．やはり，ここもだいぶ変わっていました．まず，ソフトがPC，X1，MSX，MZ-1500，FMなど，売れているパソコン用しか置いていないことです．スペースの問題かもしれませんが，残念なことです．見つけたものと言えば，フロッピーディスクのファイルです．1枚200円（250円だったかな？）でした．ここも，ワープロ・コーナーがあります（狭いですが），あと，2Dのディスケットの安売りをしていました．

◉昔と言うと

たしか，日立のベーシックマスターJr.や，MZ-80K2が置かれていました．あるときからパソコンの使用料が100円になり，店員に文句を言ったことを覚えています．また，パソコンの使えるのが会員制になったり，たいへんでした．いちばんぼくの家に近いのですが，あまり大きくないので，素通りしてしまうことが多くあります．

◉REM

I/Oの9月号を買ったN君は，自分も載りたいと言っていましたが，さてどうなることやら…．今月からはこのX1turboで書かせていただきますので，よろしくお願いします．　（いもり）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎12月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

'86年1月18日（I/O'86年2月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学10月号当選者発表

10月号の問題は5の階乗を求めるものでしたが，階乗を求めるアルゴリズム自体がわからなかったのか，解答が少なくなってしまいました．

5の階乗の場合，数式で書くと，

$$5！＝1×2×3×4×5＝120$$

となり，1から5までの自然数をすべてかけ合わせた数です．これを実現するのにループを使う方法と，再帰を使う方法があります．BASICなどでループを使う場合は**リスト1**，C言語で再帰を使った場合は**リスト2**のようになります．**リスト2**を8086のマシン語でやってみたのが問題のリストです．

まず，AXに5を入れて，BP，AXをプッシュしてfuncをコールします．このときのスタックの状態が**図1**のようになります．値の受け渡しをスタック上で行なうのですから，③はSPでㇳとなります．そして，受け取るべきAXの内容はSP+2に格納されているので，④は2[BP]のㇸとなります．余談になりますが，8086でBPレジスタを使う命令が出てきたら，まず，スタックを使って値を受け渡していると思って間違いはないと思います．

次に渡された値，つまりAXの内容が1かどうかを調べて，1だったら⑤へ，1以外はfunc2へジャンプします．**リスト2**を見ると，渡された値が1のときはその値をそのまま返しています．ですから，ここもリターン命令が入るのですが，戻った後の処理は①を行なって，その後answerに答を書き込んでいます．

10月号の問題

問3 次のプログラムは階乗を求めるプログラムで，再帰を使っています．16ビットを超える数は扱いません．問いの場合，5の階乗を求めるものです．

```
                cseg    $
;
start:  mov     ax,5
        push    bp
        push    ax
        call    func
        ┌──①──┐
        mov     answer,②
        ret
;
func:   mov     bp,③
        mov     ax,④
        cmp     ax,1
        jnz     func2
        ┌──⑤──┐
;
func2:  dec     ax
        push    bp
        push    ax
        call    func
        ┌──①──┐
        mov     cx,④
        mul     cx
        ┌──⑤──┐
;
        dseg    $
;
answer  dw      0
A>
```

イ…ret 2　ロ…2[bp]　ハ…ret 4　ニ…4[bp]　ホ…pop bp　ヘ…pop ax
ト…sp　チ…cx　リ…bp　ヌ…ax

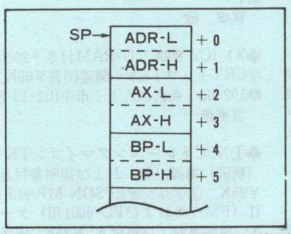
8086中級問題

問5 今月の問題ソートです．DSEG内にあるtableに格納されているデータを，小さい順に並べ換えるプログラムです．

```
                cseg    $
;
start:  mov     si, offset table
loop1:  ①       bx,2[si]
        mov     ax,[si]
loop2:  cmp     [bx],ax
        jnc     jp1
        ②       ax,[bx]
jp1:    add     ③,2
        cmp     word ptr [bx],0
        jnz     loop2
;
        mov     ④,ax
        add     ⑤,2
        cmp     word ptr [si],0
        jnz     loop1
        ret
;
        dseg    $
;
        org     100h
;
table   dw      100, 20, 30, 12, 230, 1, 32, 11,400
        dw      125,324, 45, 56, 536, 6, 23, 14,276
        dw      0
```

イ…mov　ロ…lea　ハ…xchg　ニ…cmp　ホ　…bx
ヘ…si　ト…[si]　チ…[bx]　リ…ax　ヌ…lds

図1



リスト1

```
10 A=5
11 GOSUB 14
12 ANS=N
13 END
14 'func
15 N=1
16 FOR I=1 TO A
17     N=N*I
18 NEXT
19 RETURN
```

リスト2

```
main()
{
        answer = func( 5 ) ;
}

func( A )
int     A ;
{
        if( A == 1 )
                return( 1 ) ;
        else
                return( A * func( A - 1 )) ;
}
```

funcを呼ぶ前にBP，AXをプッシュしているので，ポップの数が合いません．ここで普通の**RET**命令ではなく，**RET 2**というリターン・アドレスをIPへポップした後，さらに2バイト分スタックを縮めて(SP=SP+2)からリターンするという命令を使います．つまり，funcは値をスタックから受けて，返す値はAXを使っているということになります．

func2では，AXを−1してまたfuncを呼んでいます．⑤が**RET 2**ですから，①は**POP BP**です，次にfuncからの戻り値と現在スタックから渡された値をかけて，**RET 2**でリターンします．

スタックを使ったプログラムの最大の利点は，ワーク・エリアが固定されないことです．8086は**CALL**命令も相対アドレスですから，Z80に比べてリロケータブルなプログラムが作りやすいのですが，**MOV**命令のメモリ・アクセスはセグメント内の絶対アドレスです．それを使わずに，スタック上でBPレジスタをうまく使って，リロケータブルなプログラムを作るのもだいじなテクニックだと思います．

I/O　10月号マイコン大学模擬試験解答
①ホ　②ヌ　③ト　④ロ　⑤イ

■マイコン大学10月号当選者
該当者なし

♣売る

♣FP-100用フロッピーディスク片面単密（70K）FD-21を¥32Kにて.
〒867 熊本県水俣市月ノ浦247-48
長谷川博

♣PC-6001mkⅡ＋PC-60M43（カラーディスプレイ）＋PC-6082（データレコーダ）＋ソフト（15本ぐらい）＋付属品を¥65K～70Kで. 気長に待ちます. まずはW〒で.
〒920 石川県金沢市芳斉1-16-4
上田勝吾

♣FM-7（マニュアル，付属品）＋データレコーダ（アイワDR-2）＋TVアダプタ＋ソフト数十本，以上を¥58Kで.〃〒かTELをください.
〒682-06 鳥取県倉吉市下福田346
杉信正樹

♣FM-7（箱あり）＋ソフトを¥46Kで. 手渡し希望.
〒191 東京都日野市多摩平2-5-1公団79-407
石田 聡

♣エプソンRP-80F/TⅡK（'85年1月購入，保証書，マニュアル，箱付き）を¥50Kで.
〒144 東京都大田区西六郷1-50-14長島荘
掛札行男

♣14M-132C（シャープ4000文字カラーディスプレイ）説明書，箱付きを¥45Kで，まずはW〒で.
〒194 東京都町田市旭町3-23-17
上田 収

♣FM-8（完動）＋漢字・非漢字ROM＋スーパーボード（PSG＋倍速機能＋裏RAM活用機能＋その他）各機能の切換スイッチ付き＋カバー＋マニュアル＋ソフト数本を¥55Kで. W〒を待っています.
〒455 名古屋市港区大手町5-42
木村宜隆

♣FM-7用のFM音源カードを¥12Kで. もちろん付属品，箱，保証書付きです（送料別）. W〒で.
〒063 北海道札幌市西区山の手4条3-12
前澤 覚

♣ナショナルFS-4000（'85年9月購入）新品同様＋データレコーダ・サンヨーPHC-DRⅡ＋ゲーム・ソフト＋ワープロ関連用具（すべて箱，マニュアル，保証書付き）¥80Kで. まずはW〒で. 送料当方負担.
〒625 京都府舞鶴市字浜239
辻本 薫

♣FM-7（箱，マニュアル，デモ・テープ，CMTケーブル付き），MR-11DR（保証書付き），ソフト（多数），ジョイスティック，以上を¥60K以上で. W〒で待っています.
〒038-02 青森県南津軽郡大鰐町大字大鰐字前田40-10
佐藤純一郎

♣PC-6001mkⅡ＋PC-60M43（いずれもホワイト）＋ソフト，図書，ジョイスティック，ケーブルを¥6.5Kで. また，さらにPC-PR401とワープロ・ソフトを付けて¥9.5Kで. W〒で待つ.
〒352 埼玉県新座市北野3-20-10
橋本 直

♣PC-8801mkⅡ model 10＋ディスク2基＋ジョイスティック（キーボードに付着）＋付属品（マニュアルなど）＋ソフト（ディスク100本，テープ100本）計約200本を¥160K～165Kまでで. なるべく高くお願いします. まずはW〒で.
〒350-13 埼玉県狭山市入間川1510-5
西條浩之

♣PC-8801mkⅡ model 30相等品（PC-8801mkⅡ/20＋ティアック増設ドライヴ1基）箱，マニュアルあり＋ソフト＋関連図書を¥120K～140K（値引可）で. 希望価格を書いてW〒にて.
〒189 東京都東村山市美住町1-4-92-5
安形顕一

♣音響カプラ（本多通商LDT-300）RS-232Cケーブル，ACアダプタ付き¥15K.
〒196 東京都昭島市朝日町4-1-28林荘1-6
下山和男

♣PC-8801mkⅡ SR model 30（'85年5月購入）＋ワープロ・ソフト（東海クリエイト製）＋生ディスケット10枚を¥165K. G-10XPⅡ（スター精密，PCシリーズ対応9ピン・プリンタ）を¥32K. プリンタ用紙1000枚とリボンをサービス. 両方とも付属品，箱，マニュアル，保証書（無記名）あり. 送料は当方が負担. W〒にて，連絡を待ちます.
〒371 群馬県前橋市南町3-11-2
鳥井浩行

♣PC-8801mkⅡ model 30（完動品）＋付属品＋マニュアル＋箱＋ソフト4本を¥170Kで. 〒料こちら持ち. まずはW〒で.
〒689-23 鳥取県東伯郡東伯町浦安318
松本孝一

♣カラープロッタ・プリンタ（CZ-8PP2S）＋別売漢字ROM（CE-515M）を¥35Kで売ります. もちろん新品，記録ペンを付けます.
〒192 東京都八王子市大和田町7-6-2-401
富成 敏

♣X1（CZ-800C）G-RAM付き＋2000文字CRT＋ソフト6本＋関連図書¥60K.
〒192-03 東京都八王子市中山2-13-8
雪室俊一

♣①NECトレーニングマイコンTK-85（新同）電源，箱，および説明書付きを¥25K. ②プリンタEPSON MP-80F/TⅡ（FM-7/8およびPC-8001用）ケーブル，説明書および箱付き，¥25K. W〒を待つ.
〒950 新潟県新潟市藤見町14-55
土佐 敵

♣PC-9801E＋PC-KD551＋PC-80S31＋ソフト2本を¥380Kで. 送料はこちら持ち，まずはW〒にて.
〒375 群馬県藤岡市立石863
田口博史

♣NEC PC-8027（プリンタ）を¥45K～. シャープ14M-111C（1000文字）を¥25K～. 先に買ってくれた方にポケコンを付ける. どちらも箱なし. 送料をそちら持ち. また，8801用アスキー製マウスを¥10Kで買います. W〒で相談.
〒432 静岡県浜松市佐鳴台4-34-29
仁田武志

♣X1C（CZ-801C）本体のみを¥50K前後で. 1年使用.
〒001 札幌市北区北23条西6-18讃岐様方
小桧山基

♣①シャープPC-1350＋CE-202M＋CE-126P＋CE-515P＋CE-515M＋CE-516L＋関連図書，箱，マニュアル計¥161.9K未使用新同を半額程度で. ②PC-9801M2＋PC-KD551K＋箱，マニュアル，保証書付き，新同を¥310Kで. 連絡はTEL明記の上W〒で（バラ売り応相談）.
〒840-04 佐賀県佐賀郡大和町梅野69-1
吉川信治

♣PC-6001mkⅡ＋データレコーダ＋プリンタ＋α（無キズ，完動，マニュアルあり，箱付き，保証書，関連図書多数）以上を¥50Kくらいで. W〒で.
〒623 京都府綾部市高津町岡の下16-1
大槻正雄

♣MZ-2200（新同）＋MZ-1TO2＋グリーン・ディスプレイ（12インチ）希望価格を書いて，まずはW〒で.
〒206 東京都稲城市押立1166-3
横田浩伸

♣PC-8801mkⅡ SR model 30＋カラーディスプレイ（NH-14DN）＋データレコーダ（PC-DR311）＋マニュアル＋付属品＋ソフトを¥200Kで（新品同様，保証書，箱付き）. 手渡し希望. W〒で.
〒330 埼玉県大宮市東門前16-1-351
山本英哉

♣PC-6001mkⅡ＋TVケーブル＋付属品＋DR-311（データレコーダ）＋ゲーム・ソフト約50種類＋箱＋関連書籍を¥52Kで. W〒で.
〒244 神奈川県横浜市戸塚区前田町502-4オリエントリース東戸塚ハイツ101号
山本 正

♣X1c＋CZ801DS＋箱＋ジョイカード＋付属品一式＋ソフト6本（JOY付きゼビウスなど¥26K相当）＋関連図書5冊. 完動，6箇月使用，送料付きを¥120K以上で.
〒344 埼玉県春日部市大枝753-3
石岡俊幸

♣PC-9801E＋漢字ROM（第1，2水準）8インチ・インターフェイスを¥130Kで. 増設RAM512Kを¥25Kで. PC-8851（400ライン，モノクロ）を¥15Kで. W〒を待つ.
〒700 岡山市大安寺東町23-12
東畑良雄

♣FM-7＋TVアダプタ＋ソフト＋関連図書を¥60K程度で. 希望価格を書いてW〒で.
〒573 大阪府牧方市上野2-5-73-201
門脇邦憲

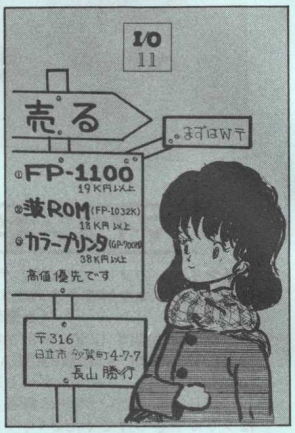
♣①タンディ社CGP115（プロッタ）＋専用アダプタ＋ペン4色＋紙. FM-7/8には漢字出力，カラーハードコピーソフトおまけします¥14K. ②NEC PC 6082（データレコーダ）¥7K. いずれも完動，取扱説明書あり. まずW〒で. 送料こちら持ち.
〒562 大阪府箕面市桜ケ丘3-8-A111
辻 義嗣

♣①PC-8801mkⅡ SR model 30（新同，2箇月使用美品）を¥160Kで. ②RGBカラーディスプレイ（ニデコ製）を¥15Kで. ①②ともW〒で.
〒343 埼玉県越谷市大間野町2-51-1
野崎浩澄

♣FM-77D2（新同）＋2000文字カラーディスプレイ（新同）＋付属品＋関連図書＋ソフト多数，（自作・オリジナル）以上を¥140Kで売ります. まずはW〒で.
〒375 群馬県藤岡市下栗須319-2
橋本俊人

♣①PC-8801mkⅡ model 30＋ゲーム（約300種）＋αを¥150Kで. ②HC-20＋マイクロカセット・ドライブ2個＋モデムカプラ・ケーブル＋マイクロカセットテープ約50巻を¥60Kで. ③プリンタRP-80を¥30Kで. ①＋②＋③を¥220Kで. また，他の組み合わせ，多少の値引き可. 気長に待ちますのでよろしく.
〒270-14 千葉県印旛郡白井町大山口2-4-7-201
大森茂雄

♣①MZ-1500＋ソフト12本＋キーボード・カバー＋付属品＋αを¥52Kで. ②FM-X＋ゲーム2～3本＋αを¥20Kぐらいで. ①または②に¥5Kたしてくれたら，セガ＋ゲーム4本も付ける. 詳しくはW〒で. 気長に待つ.



〒447 愛知県碧南市野田町75
磯貝厚夫

♣FM-7シリーズ，FM-8およびPC-8000シリーズ用グラフィック・プリンタ＋活用書を¥16Kぐらいで. 送料当方負担. まずはW〒で.
〒442 愛知県豊川市樽井町西坪28-1
尾藤正好

♣PC-8801mkⅡ model 30（'84年11月購入，完動，マニュアルあり）＋ソフト（ウイングマン，ハイドライド他）を¥135K～145Kぐらいで. 早い人より，高く買ってくれる人に売ります. ソフトは全部ディスクです.
〒310 茨城県水戸市晃川5-130-12
染野 豊

♣CZ-8PD2（'85年9月購入，完動，無キズ，マニュアル，箱，保証書付き），¥45～50Kで. 希望価格の高い人優先. 気長に待ちます. まずはW〒でお願いします.
〒612 京都市伏見区納所北城堀37-13
神野浩伸

♣FM-7＋データレコーダ＋テレビアダプタ＋プリンタ（GP250）＋ソフト＋付属品（マニュアル，ケーブル，箱あり）. 以上を¥50K以上で. 近くなら届けます. 希望価格と電話番号を明記の上ハガキでお願いします.
〒329-04 栃木県河内郡南河内町薬師寺自治医科大学学生寮
青木弥寿弘

♣富士通プリンタ（MB27406）を¥30K（送共）. 応談可. W〒で.
〒143 東京都大田区大森北5-15-10
清宮暁彦

♣PC-8801（キズ，汚れ多少あり，箱，マニュアルあり）＋PC-DR312：データレコーダ（新品同様，箱，説明書，保証書あり）を¥75K～80Kで詳しくはW〒にて.
〒616 京都市右京区太秦朱雀町21
村尾幸俊

♣FM-7シリーズ用音声合成カード，EXAS FMコンパイラROM版をそれぞれ¥14Kで. まずはW〒で.
〒206 東京都多摩市落合2244-6
伊藤 健

♣①PC-6001＋PC-6006＋EXASコンパイラ＋接続コード＋ソフト＋関連図書を¥25Kで. ②PC-1245＋説明書を¥5Kで. なるべくまとめて買ってくれる方を優先します. まずはW〒で.
〒024 岩手県北上市花園町1-1-25
菊地 純

♣FM-NEW7＋3.5インチWフロッピーディスク，インターフェイス，システム・ディスク，ケーブル＋14インチ2000文字カラーディスプレイ＋漢字ROM＝すべて箱付き＋データレコーダ＋ソフト・フロッピー16枚テープ20本を¥160Kにて. 送料こちら持ち.

〒177　東京都練馬区西大泉4-8-34
吉田義治

♣LEVEL3用Hu-ENGINE（Z80+64Kバイト RAMカード）付属ソフト取説付きを¥28Kで。
〒847　佐賀県唐津市北城内1-21
時津英裕

♣FM-NEW7（付属品，マニュアル，箱，ヨゴレなし）+データレコーダ+TVアダプタ+MB27631（8月購入・未使用，付属品）+ソフトを¥100K以上で，¥145KならFM-Xをプラスします．W〒待ちます．よろしく．
〒061-01　札幌市豊平区清田2条1-3-50
大場公彦

♣SEGA　SC-3000+BASIC-LEVELIII A+ソフト4〜6本+付属品一式+LSIゲーム．以上を¥35K前後で．末長く待ちます．W〒で．
〒379-13　群馬県利根郡月夜野町後閑1246
村上　浩

♣①PC-8801mkII model 20（箱+マニュアル+ソフトα，完動），②FM-7（箱+マニュアル+ソフトα+付属品）．※①は¥150K以上，②は¥60K以上条件により，値下げ可能です．W〒で待つ．
〒076　北海道富良野市南麻町11-14
佐藤昭彦

♣ファミリーコンピュータ（'85年2月購入，無傷，完動）+カートリッジ9本（ロードファイター，忍者くん，スパルタンX，テニス，etc）を¥32Kぐらいで．送料貴方持ち．W〒で．代金の交渉も可．
〒508　岐阜県中津川市神坂343-1
楯　真也

♣①PC-8801+漢字ROM+エプソンTF-20+ソフト+αを¥130K．②PC-8001（32K）+FD（シングル）+ソフト+αを¥70K．まずはW〒で．
〒103　東京都中央区日本橋堀留町1-8-4
伊藤　良

♣PC-6001+PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）+プリンタ（GP-80P）+ジョイスティック2本+各ケーブル+ソフト（90本）+カセットケースを35Kで．
〒814-01　福岡市早良区有田7-13-9
高榎義文

♣SMC-777+カラーパレット・ボード+家庭用TVアダプタ+ソフトウェア（スーパーグラフィックエディタ，ロードランナーなど）以上を¥88Kで売る．気長に待ちます．W〒で．
〒171　東京都豊島区池袋2-931シティハウス ノヴァ504号
藤本博之

♣PC-8801+漢ROM+TF-10（デュアル）+接続ケーブル+ソフト．箱，取説付き．¥105Kにて．W〒待つ．
〒611　京都府宇治市伊勢田町名木2-1-232
志賀行雄

♣EPSON製MP-80Kを¥60Kで．PC-88をお持ちの方には，専用ワープロ・ソフトを付けます（箱，説明書，無傷）．TEL番号を書いて，W〒で．
〒121　東京都足立区東保木間2-16-2
成林宇一郎

♣ MB-S1/10+SHARP　14M-511C（2000文字）+TRQ-1500（専用データレコーダ）+システムビット・ジョイスティック・カード+拡張ボードMPC-EX02S（以上，付属品，保障証付き）+マクセル2Dディスケット（18枚）+ソフト多数+αを¥150K前後で．1番高く買ってくれる人に譲ります．W〒で連絡を．
〒652　神戸市兵庫区神田町38-11
加藤健一

♣ PC-6001mk II +PC-60M43+PC-6031（ディスク）+データレコーダ+キーボード・カバー+ソフト20（オリジナル・カセット），本を¥120K〜150Kで．箱，付属品すべてあり．無キズ．多少のヨゴレあり．バラ売りも可．W〒で．
〒430　静岡県浜松市本郷町1358-44
久嶋賢司

♣FM-7+カラーCRT+データレコーダ+ソフト+書籍（マニュアル，取説，箱付き），¥65Kで売ります．
〒244　横浜市戸塚区舞岡町3267
松本信幸

♣PC-8801+MP80/IIIFTマニュアル付き合計で10万円．
〒568　東大阪市西岩田3-5-29-205
喜来　毅

♣FM-7用ジョイスティック，JOY-7SP（スピタル製，スイッチによりSPACEまたはBREAKに切り替えが可能）+グリップボールを適価にて，説明書，箱付き，希望価格を書いてW〒にて．
〒660　兵庫県尼崎市道意町6-56
中浜隆之

♣FM-7マニュアル付きを¥45Kで．PC-8001mkIIを¥32Kで．
〒251　神奈川県藤沢市羽鳥2-12-9
天田宣紘

◆求む

◆CE-125を¥10K程度で買います．W〒で．
〒790　愛媛県松山市古川町1042
藤岡　悟

◆PC-8801に使える16〜24ピン・プリンタ，およびGP-700を安価で．
〒427　静岡県島田市本通り7-7657-16
大石秀人

◆①PC-1251 or 1255+カセット・インターフェイス（なくても可），②PC-1261-カセット・インターフェイス（なくても可）．どちらかを¥7Kで．ソフトや書籍もできれば，売ってくれた方にはTVゲームとLSIゲームをプレゼントします．〒なるべく早く．
〒330　埼玉県大宮市南中丸1143-6
鈴木　啓

◆FM-7に使える24ピン白黒のプリンタならなんでも．品名，価格を〒で．
〒564　大阪府吹田市岸部南1-9-24セントポリア901
佐藤　淳

◆AMD-98（またはFM音源ボード）を¥10K〜15Kで．ファミリーコンピュータ用カートリッジ1本¥1Kで．カートリッジ名を書いてW〒で連絡を．
〒746　山口県新南陽市富田大神297-155
河村裕之

◆①PC-8801mkII SR model 10+付属品+ソフト（できれば）を¥100Kで．②PC-8801mkII SR model 20+付属品+ソフト（できれば）を¥120Kで．連絡はW〒で．
〒675-21　兵庫県加西市栄町351-5
吉田　太

◆FM-7 or NEW7（完動なら，傷ありでも可）+付属品+etc（周辺機器は品名を書く）を適価で，W〒待ちます．
〒116　東京都荒川区西尾久3-3-2
岡野英司

◆SMC-777を¥55K，SMC-777Cを¥60K，専用モニタを¥25Kで．連絡はハガキでください．
〒106　東京都港区南麻布5-6-41東京ローンテニスクラブ内
北堀浩紀

◆FM-NEW7用5インチ2D，デュアルFD+IF+ケーブル+システム・ディスク+付属品を¥25K〜35Kで．安くて条件のよい人優先．送料こちら持ち．W〒で．
〒310　茨城県水戸市元吉田町145-2
藤咲　清

◆PC-9801F2/M2および，24ピン漢字プリンタ（PC用）．詳しくはTel書いてW〒で．
〒547　大阪市平野区加美北4-6-8加美北学童クラブ内
岡崎清治

◆FM-7用ディスク（デュアル）¥50Kで．ジョイスティックを¥4.5K以内で．ハガキ待つ．
〒942　新潟県東頸城郡松ノ山町藤倉80
丸山　健

◆PC-9801の漢字ROM（PC-9801-01）を¥10Kぐらいで．また，増設RAMを¥15Kで．いずれも完動なら可．連絡はハガキでお願いします．
〒384-01　長野県佐久市内山4493-1
中山一彦

◆FM-7用ジャスト・サウンド（完動ならキズ可）を¥6Kぐらいで．まずはWハガキで．
〒520-24　滋賀県野洲郡中主町西河原
藤下英樹

◆PC-1350（キズOK）を¥8Kで．譲ってください．W〒でなるべく早くお願いします．
〒920-21　石川県石川郡鶴来町安養寺イ-10
森　寛

◆PC-1250シリーズPC-1245を¥4K〜6Kで．完動なら多少の傷，汚れ可．また，壊れたPB-100を¥1K前後で売ります．
両方ともW〒で．
〒910　福井県福井市春山2-23-5
坂井慶昭

◆SHARPのプリンタMZ-1P14を¥25K以内で．完動のこと．（ケーブル付きで）．神戸市に住んでいる人だけに限ります．品物は取りに行きます．W〒に都合のいい日を書いて送ってください．
〒651-11　神戸市北区鳴子2-8-4
小林秀明

◆MZ-1500+マニュアル+α（αはなくても可）．以上を¥35K〜40Kで．（但し送料こちら持ち）．完動品ならば多少のヨゴレは可．できるだけ安い人を優先します．希望価格を書いて，まずはW〒でお願いします．
〒503-12　岐阜県養老郡養老町南小倉879-1
児玉昭仁

◆FM-7用漢字ROM，FM-7用フロッピーディスク（5インチも3.5インチも可）+システム・ディスク+インターフェイスをいずれも適価で買います．希望価格と型番を書いてW〒でお願いします．
〒223　横浜市港北区日吉7-22-59エンゼルハイム日吉第2 305号
池田英俊

◆ディスプレイ2000文字カラー15色なら¥23K，8色なら¥18K．長残光タイプなら+αします．まずはW〒で．
〒441-34　愛知県渥美郡田原町池原10
高橋俊憲

◆X1C/Cs/Ckのどれかのセット（本体+専用ディスプレイ）+付属品一式（完動，無改造ならキズ，ヨゴレ可）を¥75Kで．条件により+α可．
〒936-01　富山県滑川市大崎野363-1
石坂和之

◆PC-9801Eを¥70K程度で譲ってください．漢字ROM，その他周辺機器があれば考慮いたします．詳細を書いてW〒でお願い致します．
〒930　富山市寺町65寺町プラザ503号
稗田琢文

◆日立レベル3，S1用ミニフロッピーディスクMP-3560，またはMP-3550を¥40Kで．W〒お待ちします．
〒176　東京都練馬区旭丘2-25
阿部　脩

◆FM-77D1，もしくはFM-77D2を希望，400ライン・カードがあれば尚可．お葉書ください．
〒153　東京都目黒区青葉台1-14-15-612
近藤正信

◆日立L3用MP-9740漢字ROMカード，MP-3700ライトペンを格安でお願いします．W〒を待ってます．
〒996　山形県新庄市本町2-19
新井相市

◆PC-9801，PC-8801用8インチFDインターフェイスを¥10Kで，エプソンHC-80etc用フロッピーディスク5インチまたは3.5インチ，いずれでもOK．定価の半額程度にて．〒にTEL番号を書いて送ってください．
〒641　和歌山市新中島151
小山隆弘

◆ファミリーコンピュータを¥5K〜6Kで．完動なら，キズ，ヨゴレ可．希望価格を書いてW〒で．
〒959-26　新潟県北蒲原郡中条町東本町23-29
丹呉桂介

◆EPSON製VP-80K（できればカットシート・フィーダも），W〒に，つなげていたパソコン名を書いてください．11月の終わりまで待ちます．
〒615　京都府京都市西京区桂千代原町48
中島　巧

◆MULTI8を探しています．¥10K〜15Kで．希望者にはPC-6001+PC-6006を付けます．まずW〒で．マニュアルもできたら希望．
〒040　北海道函館市大森町1-13
渡辺　鯨

◆CE-124を¥2.5K以下で．いつまでも待ちます．まずはW〒で．完動に限る．
〒578　大阪府東大阪市若江南町2-3-41
川口徳雄

◆FM-77D2+マニュアル+付属品+ソフト（できれば）を¥110K以下で．なるべく安く．
〒192　東京都八王子市上野町1-3
菅沼真一郎

◆①ファミリーコンピュータ（完動，付属品付き）を¥5K，②HAL研のJOY BALLを¥1K〜1.5Kで．多少のキズ可．W〒待ってます．
〒923-12　石川県能美郡辰口町辰口105



松田英樹

◆FM-7(NEW7)で使えるフロッピーディスク(5インチ，2ドライブ)を¥40Kくらいで．完動ならば，キズ汚れOK．Wハガキで．
〒158　東京都世田谷区奥沢1-3-12ニュー奥沢ハイツ206
小林一樹

◆FM-7用データレコーダを¥5K以下，ディスプレイ(カラー，2000字以上)を¥10K以下で．完動ならキズ可．W〒で連絡を．
〒924　石川県松任市相木町695-2
西村孝司

◆9ピン・コネクタのジョイスティックPASOKO-1000を¥5Kぐらいで(キズ，ヨゴレ可)．
〒425　静岡県焼津市惣右エ門1186-1-506
梅田久弥

◆FM-7用3.5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)＋インターフェイス＋ケーブル＋システム・ディスクを¥35Kにて．W〒で，送料こちら持ち．
〒510-02　三重県鈴鹿市白子町1486-10
吹田恵一

◆いらなくなったパソコン(機種不問，ポケコン可)を，安く譲ってください．希望価格を書いて!!まずはW〒で，気長に待ちます．
〒317　茨城県日立市滑川本町1-9-24
石井康朗

◆PC-8801mkII SR model 20¥100K以下で．X1(CZ-8RB) ROM BASICカードを¥5K．漢字ROM(CZ-8KR)を¥10Kで．
〒210　神奈川県川崎市幸区古川町45前田ハイツ201
岩浪敏男

◆FP-1100用FDD．¥60K以下でお願いします．
〒368　埼玉県秩父市大野原1496-1
岩川数男

◆壊れたMZ-700/1500を持っている方がおりましたらキーボード部分(完動で)を¥5Kで買います．W〒で連絡を．
〒669-27　兵庫県多紀郡西紀町桑原1351-3
細見みつぐ

◆FM-7用漢字ROMを¥10K程度で．FM用プリンタ(接続コード付)を安価にて求む(完動品に限る)．
〒800-03　福岡県京都郡苅田町南原1692
岩村光明

◆PC-8801用5インチフロッピーディスク完動品ならキズ，ヨゴレでも結構です．格安で譲ってください．〒ください．
〒346　埼玉県久喜市東5-7-13
福沢　修

◆①X1用5インチ・フロッピーディスク・ドライブ＋ケーブル(完動に限る)を¥30Kで．②ゲームセンターで使われていたゲーム基板(ゲーム名を書いてください)を¥10K～15Kで(完動に限る)．③ファミリーコンピュータ．壊れていても可(なおりそうなもの)を¥1K～2Kで求む．送料こちら持ち．W〒にて気長に待ちます．
〒570　大阪府守口市大久保町3-76
春竹良行

◆①FM-77用増設5インチFDDW〒で．②FP-1100用漢字ROM，RS-232Cパックを各¥10K前後で．FDDおよび1/Dパックを安価に．まずはW〒で．
〒299-32　千葉県山武郡大網白里町北飯塚500-33
清水永雄

◆PC-8801mkII SR model 30(完動，無改造)＋マニュアル，付属品，箱を¥120K以下で．KD-851 or KD-852を付けると，¥40K．10日間待って，条件のいい人(安いorソフト付き)を優先．
〒274　千葉県船橋市高野台2-18-19
小栗幸二

◆FM-7 or NEW7(完動，マニュアル，付属品付き)＋TVアダプタ(できれば)＋ソフトを¥50K～60Kで．ソフト多数の方優先．W〒で．
〒038-38　青森県南部藤崎町大字村元62-4
福士　守

◆PC-9801Fに使用できるプリンタを¥10Kくらいで．また，4000文字グリーン・モニタ¥5Kで譲ります．
〒441-11　愛知県豊橋市石巻町野田18,1-22-4
川口達哉

◆アップル社のマッキントッシュを¥250Kでお願いします．まずは，ハガキで．連絡待ちます．
〒524　滋賀県守山市浮気町346-7
金子光亮

◆FM-7用PIAボード(関東電子ADA-7003)を至急，定価(¥12.8K)にて買いたし．TEL番号を書いて〒で．
〒980　宮城県仙台市荒巻青葉390-82
伊藤弘昌

◆MB-6890用RAMカードMP-9718を¥5Kで．ハドソン製Z80カードHuEngine TYPE 1010用のソフトを．まずはW〒で．
〒082　北海道河西郡芽室町東8条5丁目
玉木哲夫

◆PC-8201を¥50Kで．増設RAMは1個につき¥3Kをプラス．マニュアル，箱はなくてもよい．完動品でなるべく美品を．送料こちらで持ちます．
〒369-01　埼玉県北足立郡吹上町富士見2-7-4
井上文隆

◆PASOPIA，およびPASOPIA7用のRAMカートリッジを，16Kは¥4Kで．32Kは¥10Kで．連絡は，ハガキでお願いします．
〒603　京都市北区上賀茂深泥池町1辻幸博様方
小長光俊之

◆シャープ製プリンタCZ-8PN1(完動，無改造)＋ケーブル，マニュアル，付属品を¥50K～55Kぐらいで．はがき待ちます．
〒602　京都市上京区閻魔前町1-15
福島宏和

◆SMS-777C(完動で付属品および箱のあること，多少のギズ可)を¥50K～70Kくらいで．まずは〒かW〒をください．また，MZ-80 I/O＋MZ-80BF(インターフェイスカード付き)を¥50K～60Kで売る．
〒144　東京都大田区西六郷2-58-13
川田耕三

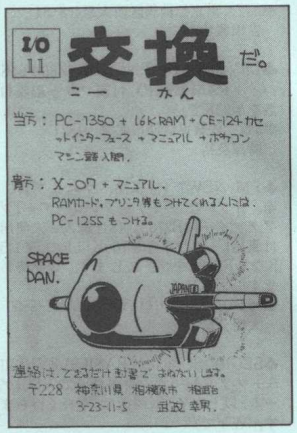
◆FM-NEW7(7)用ジョイスティック＋ソフト(自作，オリジナル，できれば)を¥1.5K～¥2Kぐらいで．近いうちにW〒で．
〒963-02　福島県郡山市大槻町仁池向7-33
八代宣洋

◆タカラのモデムMP-300を¥25Kで．
〒889-22　宮崎市青島3-2-28
柴　貴夫

◆PC-8801-02N，PC-8801-11をそれぞれ¥10K，¥8Kで．完動ならば多少のキズ，汚れは可．マニュアル，箱なしは不可．W〒で．
〒510　三重県四日市市浜田町18-4
山路達也

◆PC-8001mkIIに使用できるジョイスティック＋PC-8001 or PC-8001mkII用のソフト＋α(なんでもよい)を，ソフトの量によって希望価格を書いて往復ハガキで連絡を．ソフトだけ，書籍も可．
〒380　長野県長野市下駒沢69-32
直江玄次

◆日立L3マーク5用拡張RAM MP-9764を¥6Kで．FDDインターフェイスMP1802，FDD MP-3560を各¥40K～¥60Kで．S1用拡張RAM MPC-RA64Sを¥6Kで．FDDインターフェイスMP-1802Aを¥4Kで．S1/30または40，価格相談．〒ください．
〒729-01　広島県福山市松永町537
村上康三



♥交換

♥当方…FM-7＋データレコーダ＋付属品＋ソフト30本
貴方…①PC-8801シリーズ②S1シリーズ③¥48Kにて売る．
〒111　東京都台東区浅草1-3-3
谷津まさや

♥当方…MZ-1500('84年11月購入・新同)＋付属品(箱・マニュアルなど)＋MZ-1R18＋MZ-1M08＋ソフト2本＋関連図書3冊＋α．
貴方…①FM-7/NEW7＋データレコーダ＋カラーディスプレイ＋付属品．②X1シリーズ(X1はG-RAM付き)＋専用ディスプレイ＋付属品．③X1 turbo model 10＋専用ディスプレイ＋付属品．①，②の場合＋¥10K③の場合＋¥30Kを付けて，キズ，汚れ可．または¥65K前後でも売る．なるべく近い方．まずはW〒で．
〒220　横浜市西区岡野2-7-1
吉島富士夫

♥当方…サーマルプリンタCE-126P．
貴方…PC-1251 or PC-1255．手渡し希望．
〒211　川崎市中原区小杉御殿町2-92目崎荘2号室
竹生代之

♥当方…PC-1245(説明書・箱付)＋本＋CE-124＋¥3K～5K．
貴方…①ファミリーコンピュータ＋専用カセット＋付属品＋(ファミリーベーシック)．②PC-1251/55＋付属品．③PC-1261，PC-1350＋付属品．まずはW〒で!
〒640　和歌山市東紺屋町25
海堀貴城

♥当方…PC-8801mkII model 10＋データレコーダ(DR-2)新同，付属品完備，箱，保証あり，('85年8月購入)完動．
貴方…①X1F model 10＋α．②X1 turbo model 10．③X1＋G-RAM＋α(ただし，付属品完備で，故障していないこと)．多少のキズはOK．②の人にはソフトをサービスします．送料両者負担．W〒でお願いします．
〒951　新潟市四ッ屋町1-5137
石井孝雄

♥当方…PC-8801mkII model 30＋PC-KD551K＋データレコーダ＋プリンタGP-250F＋プリンタ用紙＋ソフト(ディスク版＋テープ版)＋付属品一式(今年5月購入)無傷，新同．
貴方…X1 turbo (model 20 or 30)＋CZ-850D＋データレコーダ＋ソフト＋付属品一式(保証書など)．
〒761　高松市室新町1019
小西賢治

♥当方…PC-8801mkII SR model 30＋PC-KD851＋データレコーダ(DR-2)＋箱＋保証書＋マニュアル＋ソフト(完動新品無キズ)．
貴方…①X1 turbo model 30 or 20(完動)＋専用ディスプレイCZ-850D＋保証書＋データレコーダ(あれば)．②X1F model 20＋専用ディスプレイCZ-811DE＋保証書＋データレコーダ(あれば)色記入のこと．〒待ってます．
〒760　香川県高松市栗林町3-41-12
小森友二

♥当方…FM-7＋TF-10(2D)＋12型高解像カラーディスプレイ＋FM音源カード＋データレコーダ＋PC-8001(32K)＋etc．
貴方…①FM-77D2 or L2，L4＋高解像ディスプレイ．②PC-8801mkII/SR＋高解像ディスプレイ．ディスプレイとPC-8001以外はすべて箱，保証，マニュアルあり．まずは〒で!
〒192　東京都八王子市大和田町6-5-10
溝呂木正幸

♥当方…MZ-731＋ディスプレイ＋ソフト多数＋ロータスPCG＋FX702P＋PB100(OR-1付き)＋書籍．
貴方…①X1専用ディスプレイ＋ビデオデッキ．②X1専用ディスプレイ＋カラープリンタ(X1用)連絡はW〒にて．
〒900　沖縄県那覇市西2-11-9流食西マンション502号
佐藤敏孝

♥当方…SMC-777(完動)＋カラーパレット＋箱＋21ピン・ケーブル＋マニュアル
貴方…①X1F(M20)．②MZ-2500(M20)．③Mr. PC．④VP-80K．⑤M-1024P．⑥NP-500．⑦PC-PR101T．⑧PC-PR406．⑨TR-24(PC)＋マウス．
〒600　京都市下京区不明門通正面下ル
森　善和

♥当方…PC-1251＋PB-200(Fキー付き)＋PB-100＋FA-3＋FP-12．すべて完動です．
貴方…①PC-1261．②PC-1350＋CE-124．③¥22K前後．※②の場合，当方はCE-125(s)を付けます．手渡し希望．〒待っています．
〒350　埼玉県川越市霞ヶ関東4-7-5
黒沼納樹

♥当方…FM-NEW7('85年4月購入)＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト＋付属品＋保証書，完動，無キズ，箱なし．
貴方…①X1シリーズ(Dを除く)＋ディスプレイTV＋ソフト＋付属品．②¥75K～¥85Kで．本体のみの交換でも可．
〒552　大阪市港区市岡3-3-10
花田　博

♥当方…PC-8801mkII SR 30＋PC-TV351＋マニュアル＋付属品一式＋フロッピーディスク未使用8枚＋ゲーム・ソフト＋保証書(未記入)．3カ月間使用．キズなし．
貴方…PC-9801U2＋プラズマ・ディプレイ．詳しくはハガキか，手紙で．
〒969-35　福島県河沼郡湯川村八日町

1046
渡部康弘

♥当方…PC-6001mkII（購入1年以内，シルバー，完動，箱なし，マニュアルあり）＋PC-60M43＋PC-DR311＋ジョイ・カード＋ソフト（多）＋関連図書＋付属品．
貴方…FM-7（NEW）＋ディスプレイ＋（できれば）データレコーダ※データレコーダを付けて下されば＋αします．まずは〒で．
〒563-01　大阪府豊能郡豊能町光風台4-6-16
生田真一

♥当方…PC-8801mkII model 20＋PC-KD551＋データレコーダ＋ソフト＋マニュアル，箱
貴方…①X1F model 20＋専用ディスプレイ＋データレコーダ．②X1 turbo model 10＋CZ-850D．③FM-77シリーズ＋ディスプレイ．まずはW〒で．
〒551　大阪府大阪市大正区泉尾1-19-22
平　栄太

♥当方…FM-77D2（'85年8月購入）＋カラーディスプレイ＋ケーブル＋マニュアル＋保証書＋3.5インチ・ディスケット(5枚)＋FM-LOGO＋ソフト＋付属品全部＋α．（すべて完動・新品）．
貴方…X1 turbo model 20 or 30＋CZ-850D＋マニュアル＋ソフト（できれば）．まずはW〒で！
〒921　石川県金沢市泉ケ丘1-12-8
辻　義男

♥当方…PC-1255（説明書，箱付き）＋CE-124．
貴方…PC-1350．〒で！
〒509-61　岐阜県瑞浪市土岐町6559-11
永野雄司

♥当方…PC-9801U2＋付属品＋箱＋市販ソフト＋その他（'85年8月購入，新同）¥50K．
貴方…PC-9801M2またはVM．
〒731-42　広島県安芸郡熊野町神田106
栗原研一

♥当方…PC-6001mkII＋付属品＋箱．
貴方…①PC-8801，②FM-7，③MZ-2000 or MZ-1500．①，②，③ともできれば付属品も．④または，¥30Kで売る．まずはW〒にてよろしく．
〒669-21　兵庫県多紀郡丹南町油井340
福西聖文

♥当方…PC-6001＋データレコーダ＋ソフト2本．
貴方…①PC-1245＋付属品．②ファミリーコンピュータ＋ソフト．③¥20Kで売る．W〒で．
〒800-03　福岡県京都郡苅田町与原1838
管野浩平

♥当方…X1C＋専用テレビ・ディスプレイ＋PASOCO-1000＋ソフト＋αチルト・スタンド．新品同様，箱，保証書付き．ファミリーコンピュータ＋ソフト10本付き（約6万円分）．
貴方…PC-8801mkII（10～30）＋ディスプレイ．W〒で．
〒284　千葉県四街道市旭ケ丘3-9-7
小池勇平

♥当方…X1Cs（完動美品）＋付属品＋マニュアル＋ソフト＋Js＋箱あり．
貴方…FM-NEW7＋データレコーダ＋＋付属品＋マニュアル．まずは〒で．
〒463　名古屋市守山区小幡北山2761-228
大前勝巳

♥当方…FM-NEW7フロッピーディスク（K-305デュアル）＋付属品一式＋ソフト＋関連図書
貴方…①PC-8801mkII model 30，②PC-8801mkII SR model 30．W〒にて．
〒435　静岡県浜松市篠ケ瀬町151-3
斉藤　篤

♥当方…ぴゅう太＋カートリッジ4本＋付属品（完動）．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動）＋付属品．なるべくカートリッジを付けてくれる人優先．または¥20Kで売る．〒気長に待ちます．
〒192　東京都立川市曙町1-18-8
緑川路加

♥当方…PC-8801＋ソフト＋データレコーダ＋ぴゅう太＋ソフト＋ジョイ・パッド＋付属品．
貴方…①FM-7/NEW-7，②SI，③X1/C/CSなど．
〒962　福島県須賀川市越久二枚橋131
田畠広道

♥当方…FM-77D2＋CZ-15Dディスプレイ＋ML-20DRデータレコーダ＋付属品＋箱＋保証書＋ソフト10本付き．
貴方…①X1 turbo 20/30＋専用ディスプレイ＋データレコーダ．②PC-8801mkII/SR model 20/30＋PC-KD852（他のディスプレイでも可）完動ならキズでもOK．
〒515-15　三重県飯南郡飯高町1304
中林　工

♥当方…X1C＋ジョイスティック2個＋ソフト多数（10本以上）＋雑誌＋マニュアル＋etc．
貴方…PC-8801シリーズ＋ソフト（できれば）＋etc．
〒798-01　愛媛県宇和島市遊子3686
三好雅紋

♥当方…X1 turbo 30＋ターボ・モニタ＋マニュアル＋データレコーダ（CZ8RL1）＋CP/M＋FORTRAN＋PC-1245＋ゲームソフト50本＋ディスケット15枚（'85年4月購入，新同）．
貴方…PC-9801M2 or PC-9801F2＋PC-KD551＋ソフト＋α＋マニュアル＋付属品．完動に限る．
〒751　山口県下関市武久町1-14-26
和崎克信

♥当方…M5（箱，付属テープなし）＋BASIC G・I＋ジョイパッド＋カートリッジ5本＋ソフト5本（説明書なしのもあり）＋本3冊．
貴方…①その他のパソコン＋ソフト．②¥25K以上で売る．W〒でお願いします．
〒491　愛知県一宮市八幡4-3-19
千葉康司

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ソフト＋Joy Joy パックII＋関連図書＋QD10枚＋ぴゅう太＋カートリッジ4本．
貴方…①PC-8801＋データレコーダ＋ソフト．②FM-（NEW）7＋データレコーダ＋ソフト．③PC-8801mkII SR＋データレコーダ＋ソフト．④その他のパソコン．
〒470-23　愛知県知多郡武豊町東大高アラ畑90
田中文夫

♥当方…SMC-777＋カラーディスプレイ＋ソフト（10本以上）＋マニュアル＋ジョイ・パット＋LSIゲーム．
貴方…①PC-8801＋カラーディスプレイ＋ソフト＋データレコーダ＋ケーブル＋α．②FM-7またはNEW7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ケーブル＋ソフト＋α．③PC-6001mkIISR＋ディスプレイ＋ソフト＋ケーブル＋α．まずはW〒で．
〒979　福島県双葉郡富岡町大字仏浜字釜田-210
渡辺剛弘

♥当方…PC-8801mkII model 30＋PC-KD551K＋PC-DR330＋GP-250F＋プリンタ用紙＋ソフト＋付属品一式（箱，保証書，ケーブルすべてあり，本体は今年5月購入）．
貴方…X1 turbo model 20 or 30＋CZ-850D＋データレコーダ＋ソフト＋付属品．
〒761　香川県高松市室新町1019
小西賢治

♥当方…FM用プリンタ（GP-500F）＋ケーブル＋用紙（500枚＋α）＋箱．美品（今年の1月購入）もちろん完動．
貴方…FM用5インチ or 3.5インチFDD＋インターフェイス完動，できれば2ドライブ送料両者負担（宅急便など）．
〒064　札幌市中央区北2条西28-428
吹田晋也

♥当方…RX-78＋付属品＋BS-BASIC＋ジョイスティック×2，
貴方…PC-1350＋付属品．
〒923　石川県小松市額見町な132-12
東野好克

♥当方…MB-S1/10＋C12-2120＋TRQ-1500＋付属品．半年使用．箱なし．
貴方…PC-8001mkIISR＋KD-251K他のディスプレイ＋DR312他のデータレコーダ．付属品を付けて．詳しくは〒またはW〒で．
〒229　神奈川県相模原市清新1-4-24
日高勇二

♥当方…PC-1245（新同）＋箱＋マニュアル＋ポケットBASIC入門．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動なら，多少のキズ，ヨゴレ可）．まずはW〒で．
〒714　岡山県笠岡市東大戸450
守屋啓央

♥当方…FM-7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋デュアルFD＋ソフト50～60本くらい＋関連図書＋I/O '84年5，6，7，8，11，12月号．'85年1，3月号＋LSIゲームPENTA．
貴方…PC-8801mkIISRmodel 30＋PC-KD852または14インチ・カラーディスプレイ（NEC）＋ソフト（できれば）．
〒176　東京都練馬区桜台2-54
中田　聡

♥当方…GP-550E＋ケーブル（PC-88用）完動，箱，付属品あり）．
貴方…①パソコンならなんでもOK（完動，TVアダプタ付き）．②ポケコン＋¥α．③¥30Kにて売る（相談可）．まずはW〒で．
〒280　千葉県千葉市南町3-11-4八洲ハイツ306
菅原法人

♥当方…PC-6001mkII（完動）．
貴方…①MZ-2200＋RFコンバータ（できれば）．完動なら多少キズ可．②¥25Kで売る．まずはW〒で．
〒889-32　宮崎県南那珂郡南郷町脇本3950
安竹竜一

♥当方…FM-NEW7＋専用データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト（150本）＋関連図書．
貴方…PC88シリーズ．連絡は〒にて．
〒183　東京都府中市清水ケ丘3-11-37
木村正司

♥当方…JR-200（無キズ，完動）＋関連図書＋ソフト＋¥5K．
貴方…RGBカラーディスプレイ（完動品）送料当方負担．連絡はW〒でお願いします．
〒737-01　広島県呉市広町北古新開1-13
恵寿館212号
三輪かおる

♥当方…PC-1245＋PC-1255（どちらも完動，少しキズあり）＋関連図書．
貴方…PC-1350（説明書付き，完動であればキズ可）．W〒を待ってます．
〒569　大阪府高槻市辻子3-34-1
田島義昭

♥当方…X1C＋RFコンバータ（CZ-8VC）＋DR-2（全部完動，箱あり）＋付属品．
貴方…①MZ-1500＋¥20K，②MZ-1500＋CRT．③その他でも考えます．連絡は，W〒で．
〒194　東京都町田市成瀬1-16-14
小川智史

♥当方…FM-7（本体）＋純正データレコーダ＋ケーブル＋ソフト13本．箱，マニュアル，保証書あり．
貴方…X1シリーズ（X1の場合はG-RAMも付けて）＋ソフト＋箱，マニュアル，色はなるべくローズレッド希望．連絡はTEL記入の〒で．
〒346　埼玉県久喜市吉羽1435-1
小林　純

♥当方…FM-7（マニュアル，付属品，箱付き）＋データレコーダ＋家庭用テレビ・アダプタ＋ソフト1本．
貴方…X1CかX1CsかX1Ck＋テレビ・アダプタ（できれば）＋ソフト（できれば）W〒で．
〒759-66　山口県下関市安岡町東町1701-2
松谷純二

♥当方…X1C＋専用テレビ＋ソフト＋関連図書＋付属品＋α．
貴方…PC-8801mkII model 20 or 30＋カラーディスプレイ＋付属品＋ソフト．連絡はW〒にて．
〒701-22　岡山県赤磐郡赤坂町由津里1087
福島規志

♥当方…SMC-777＋ソフト数本＋モニタ・ケーブル＋PC-8001＋ソフト多数．両機種とも美品，マニュアル付き．
貴方…PC-8801mkII SR model 20＋付属品．完動に限る．送料こちら持ち．ソフトを付けてくれたら＋αします．W〒待つ．
〒301　茨城県竜ケ崎市野原町123
飯森勝吾

♥当方…FM-7＋ディスク・ドライブ（1ドライブ）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト（多数）＋マニュアル＋関連図書＋付属品（完動）．
貴方…①PC-8801＋ディスク＋漢字ROM．②PC-8801mkII（20～30）．③PC-8801mkIISR10．ソフトなくても可．②のmodel 30．③の場合さらに＋α．いずれも完動のこと（キズ，ヨゴレ可）．
〒350　埼玉県川越市小中居816-1
神田　明

♥当方…PC-8801mkII model30＋PC-8001mkII．PC-8048K＋PC-DR321＋PC-DR320＋ソフト＋関連図書．
貴方…PC-9801F2 or M2＋専用モニター＋SOFT．②その他．
〒130　東京都墨田区江東橋4-5-5-509
田山雅哉

■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 12

■次号予告

12月18日発売の1986年1月号では，ポケコン・ハードや高速IPLソフトなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶OSの御利益は，つまるところソフトウェア・バスの機能でしょう．しかし，実際には，PCのCP/Mがパソピアで読めないなど，完全な物理的互換性があるわけではありません．今月の特集を読めば対策が立てられると思います．うまく読み込めたときは，ほんとうに嬉しいものです．皆さんもぜひ挑戦してみてください．(O₂)

▶今月は「パソコン通信No.2」の付録がつきました．読者の皆様はパソコン通信を利用してどのようなことをしていますか．パソコン通信における最大の利点は，伝言をBBSに打ち込むだけで多くの人々に伝えられることでしょうが，もうひとつの利点としてアップロードしたものが例外を除いてボツにならない，ということがあげられます．まだ，テレスターに参加していない人も早目に加入しましょう．(F)

▶今月号の「ビリヤード」いかがでしたか？このゲーム，ルールが簡単でわかりやすいので，みんなでワイワイと遊ぶにはうってつけです．クリスマス，お正月と人が集まる機会も増えますし，ぜひ，入力してみてください．(Y子)

▶今月号で入賞者発表予定の第3回2次I/Oプログラム・コンテスト発表は，審査難航につき，次号に延期させていただきました．ご了承ください．▶ワールド・マップ〔番外編〕シンガポール情報はなかなか面白いですね，コンパチ・マシン，コピーソフトの話は，香港とならぶフリーポート，シンガポールならではの話ですね．本当はもっとスペースをとって，皆さんに読んでもらいたいのですが，誌面の関係で1ページになってしまいました．残念！(S₂)

▶シンガポールに行ってきました．そのシンガポールのヒンドゥ寺院で一心不乱に太鼓を叩きまくっているオジサンを見つけたのですが，こちらがカメラを向けるとレンズをにらみつけるようにして，叩いているのです．シャッターがおりると，目をはずしてマイペースに戻りまたこちらがカメラを持って近くに行くとにらみつけるようにして……そんな繰り返しが10分ほど続き，それは，まるでカメラと太鼓のセッションのようでした．(Kam)

▶編集部は，連日シンガポールのみやげ話でもちきりです．各人それぞれ野次喜多道中であったらしく，失敗談がゾ～クゾク，珍写真がザ～クザク，出るわ，出るわ．旅の恥はかき捨てじゃないんですよね～．(H子)

■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロはダブル・スペーシングにしてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80，6809，8086，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

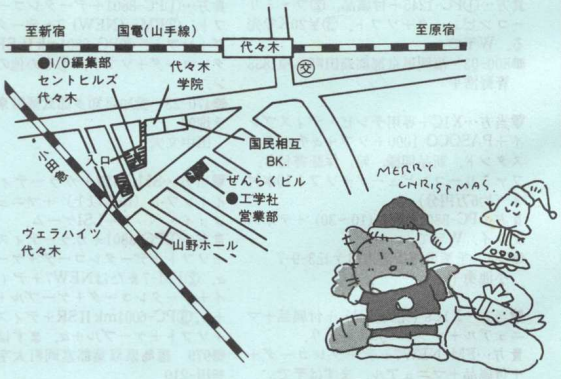
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year,（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1985年12月号 第10巻12月号（通巻110号）昭和60年12月1日発行（毎月1回発行）
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価付録共480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

㈱ニデコ　システムコンピュータ営業部は、十一月十八日左記住所に移転致します。

この移転は、お得意様及び仕入先の業界発展に伴い昨年より種々の改善計画を進めてまいりましたが、このたび皆々様の御協力と御理解の基に第二次計画として、システムコンピュータ営業部の移転を実施致します。

SHOW　ROOMと営業部機能が一体になり、全てのソフトハウスより、多くの情報をユーザーに対してサポートする体制で進みますので、これを機会に一層の御利用をお願い致します。

新住所　〒101東京都千代田区
外神田一―三―七
TEL〇三―二五三―〇七六一
FAX〇三―二五三―〇九八四
㈱ニデコ
システムコンピュータ営業部

ニューメディア時代の総合専門教育

時代に適応した技能者を育てる
情報処理教育18年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

願書受付中　国家試験免除認定校





●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科（中卒以上＝1年）
●映像・音響技術科（夜）

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5　☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 千代田学園
千代田工科芸術専門学校

案内書無料請求券 I/O 10104 L-11-3

アイデアをいかして使いみちは万能!

MZシリーズ新発売

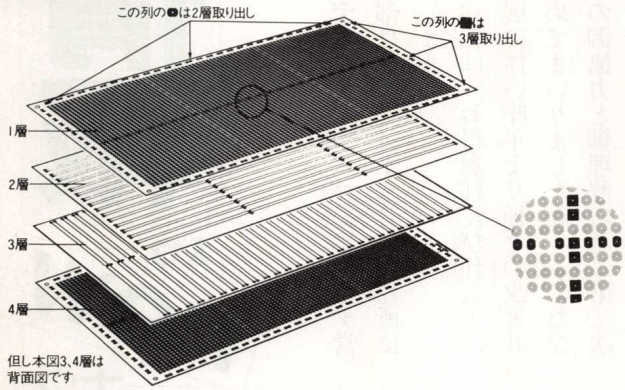
NEW

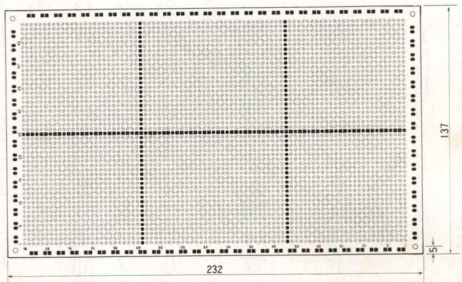
四層 マルチユニバーサル基板

PAT. P.

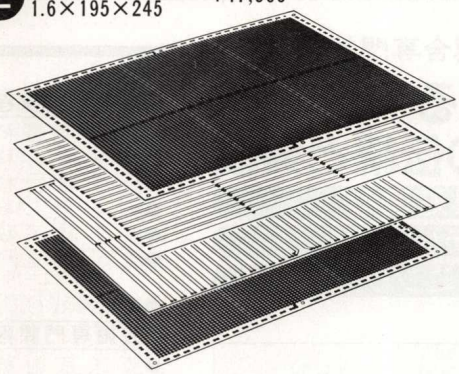
二層目・三層目のラインを
部品面とハンダ面の要所要所にとり出せる。

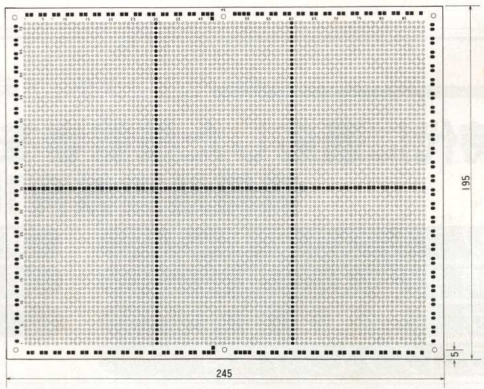
98MZ ガラスエポキシ4層 1.6×137×232 ¥11,000



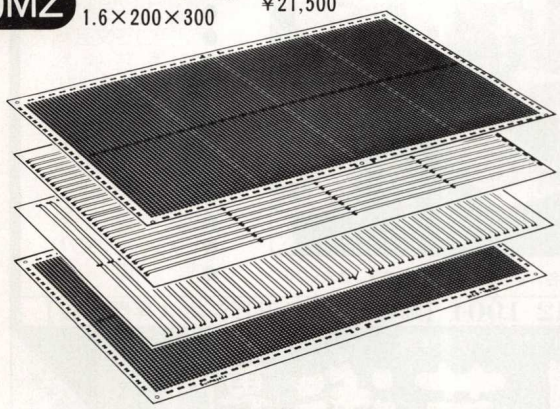


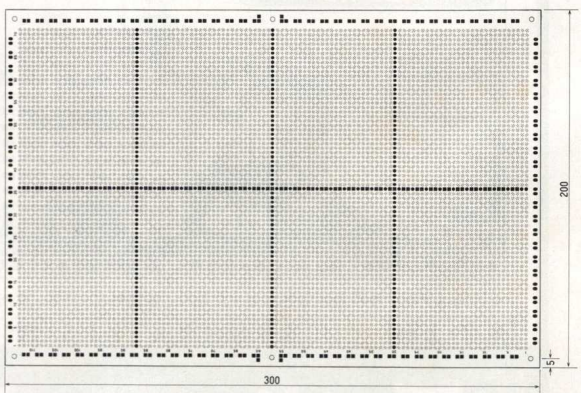
500MZ ガラスエポキシ4層 1.6×195×245 ¥17,500





100MZ ガラスエポキシ4層 1.6×200×300 ¥21,500





ユニバーサル基板は **Sunhayato**

サンハヤト株式会社
〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
Tel 984-7791 FAX 03-971-0535

●この広告の製品はほんの一例です。総合カタログは本社営業部カタログ係までご請求ください。

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.



PARALLEL INTERFACE

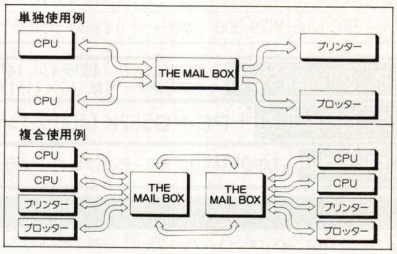
CMX-4220

(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE

RMX-8200

(4ch.) ¥265,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

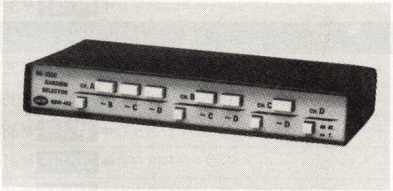
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

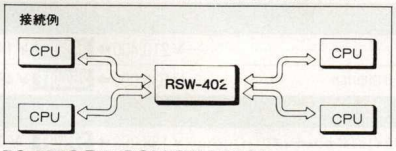
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

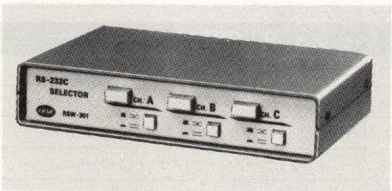


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

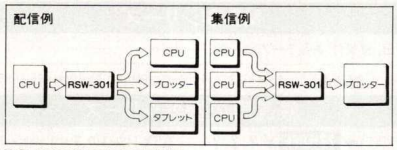


RS-232C RANDOM SELECTOR

RSW-402 (4ch.) ¥56,000

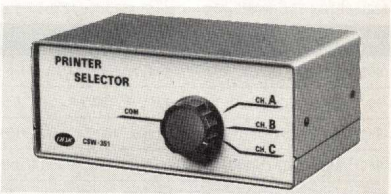


周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。

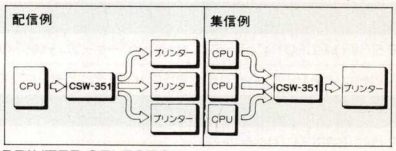


RS-232C SELECTOR

RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR

CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)

●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは 03(866)0181

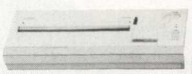
TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム"好評販売中!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

ラジオデパート店 03-251-1014
ラジオセンター店 03-253-0987

大好評
音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800



D/A対応14"カラーディスプレイ



厳選 ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
- TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800
- MP-85キット(マイテック)+電源(5V3A)……¥45,900➡ 24%OFF ¥35,000
- MP-85完成品(マイテック)+電源(5V3A)……¥50,900➡ 24%OFF ¥39,000

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

東映カラー/グリーンCRTディスプレイ

サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック
9"	KH-90	¥27,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
12"	KH-12G	¥28,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
	FTC-1208	¥129,800	カラー	0.28mmドットピッチ 4,050文字表示 16色/8色

サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック
14"	FTC-1480	¥148,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1470	¥109,800	カラー	0.39mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1460	¥128,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050/2,000文字表示 16色/8色

Ⓐ NEC PC-8801mkⅡSR/30 +PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚 …¥467,300➡ 42%OFF ¥274,800

Ⓑ NEC PC-8801mkⅡ/30 +PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚 ……¥375,800➡ 45%OFF ¥209,800

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +MB27343(14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥182,200➡ 46%OFF ¥99,800

FM-77/16βシリーズ

Ⓐ FM-77L2+MB27343(14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥274,300➡ 40%OFF ¥166,800

Ⓑ FM-77L4+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥361,300➡ 39%OFF ¥223,800

Ⓒ FM-77L4+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+GP-550F(漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥460,900➡ 42%OFF ¥271,800

Ⓓ FM-16β+MB27110(JISキーボード)+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+MB27411E(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥729,800➡ 30%OFF ¥517,800

PC-8001mkⅡSR/8801mkⅡSR/8801mkⅡTR

Ⓐ PC-8001mkⅡSR+MB27343(14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥190,400➡ 44%OFF ¥107,800

Ⓑ PC-8801mkⅡSR/10+MB27343(200ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥250,400➡ 35%OFF ¥164,800

Ⓒ PC-8801mkⅡSR/20+PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥313,800➡ 33%OFF ¥212,800

Ⓓ PC-8801mkⅡSR/30+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥385,600➡ 36%OFF ¥249,800

Ⓔ PC-8801mkⅡSR/30+FTC-1208(0.28mmドットピッチ、400ライン、12"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥481,900➡ 32%OFF ¥331,800

Ⓕ PC-8801mkⅡTR+FTC-1208(0.28mmドットピッチ、400ライン、12"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥435,600➡ 26%OFF ¥325,800

PC-9801シリーズ

Ⓐ PC-9801U2+PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥397,800➡ 23%OFF ¥309,800

Ⓑ PC-9801VF2+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥481,600➡ 28%OFF ¥350,800

Ⓒ PC-9801M2+FTC-1208(0.28mmドットピッチ、400ライン、12"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥568,600➡ 34%OFF ¥380,800

Ⓓ PC-9801VM2+MB27331(0.39mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,800

Ⓔ PC-9801VM2+PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥598,100➡ 24%OFF ¥459,800

Ⓕ PC-9801VM2+PC-KD552K(400ライン、14"カラーディスプレイ)+NM-9400S(漢字プリンター)+PC-9872(マウス)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥853,800➡ 30%OFF ¥599,800

Ⓖ PC-9801VM0+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(標準FDD)+フロッピーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+ディスケット(8"2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥998,800➡ 31%OFF ¥698,800

MB-SIシリーズ

Ⓐ MB-SI/10+MB27343(14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥210,400➡ 34%OFF ¥140,800

Ⓑ MB-SI/40+CI4-2190A(日立、0.43mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)+MPP-1060(24ドット、15"熱転写漢字プリンター)+ビジネスパック(ワープロ、BMカルク、64kB RAMメモリー)+ディスケット(2HD)10枚……¥636,000➡ 25%OFF ¥482,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ TR4942(EPROMプログラマー)……¥158,000➡ ??%OFF ¥????

Ⓑ LFD-880(標準FDD)+フロッピーケーブル(サービス)……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800

Ⓒ PC-8001mkⅡ-01(漢字ROM)……¥32,000➡ 54%OFF ¥15,000

Ⓓ FD-55BV(PC-8801mkⅡ用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000

Ⓔ PC-9801用256kB RAMメモリーボード……¥42,000➡ 50%OFF ¥21,000

Ⓕ PC-9801用512kB RAMメモリーボード……¥80,000➡ 57%OFF ¥34,800

Ⓖ TX-14SH3(0.31mmドットピッチ、400ライン、14"カラーディスプレイ)……¥138,000➡ 57%OFF ¥79,800

Ⓗ NM-9300S(10"漢字プリンター)……¥253,000➡ 43%OFF ¥145,000

Ⓘ NM-9400S(15"漢字プリンター)……¥310,000➡ 43%OFF ¥179,800

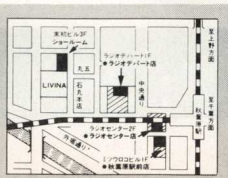
Ⓙ GP-550F、GP-550M(10"漢字プリンター)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800

Ⓚ NK3618-22(10"漢字プリンター)……¥234,000➡ 62%OFF ¥89,800

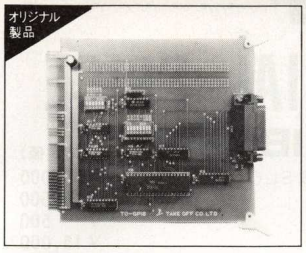
Ⓛ KP-5000(10"ドットプリンター)……¥98,000➡ 70%OFF ¥29,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F 〒101 ☎(253)0987(251)2763 木曜定休日
ラジオデパート店 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F 〒101 ☎(251)1014(代) 火曜定休日
ショールーム 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F 〒101 ☎(253)9896(代) 無休
秋葉原駅前店 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F 〒101 ☎(253)5741(代) 無休(オーディオ・ビデオ専門店)



PC-9801シリーズ用インターフェイスボード

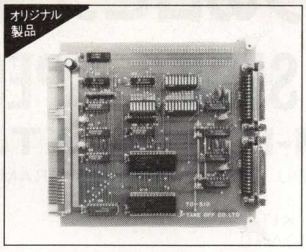


オリジナル製品

GP-IBカード

……… ¥50,000

■電送方式／IEEE-488準拠
■チャンネル数／1CH
■使用LSi／日本電気μPD7210
■I/Oアドレス／ディップスイッチによる選択。
■割り込み／ディップスイッチによる選択。
※本体が一般的に計測機器をコントロールできる。IEEE-488-1978で規定された全インターフェイス機能をもっている。

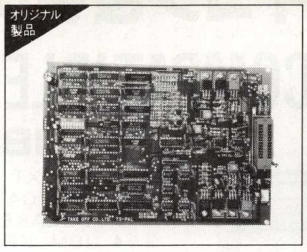


オリジナル製品

SERIAL I/Oインターフェイス

……… ¥35,000

■電送方式／EIA・RS232C準拠。
■チャンネル数／2CH(I8251A相当品2コ使用)
■ボーレイト／75～19200
(ディップスイッチによる選択)
■I/Oアドレス／ディップスイッチによる選択。
※本体PC9800と同じLSiを使用。同時にRS232Cを動作させる事が可能。例えば通信回線とXYプロッター或いはマウスなどなど…。



オリジナル製品

PAL WRITER
(ソフト付)

……… ¥140,000

■書込対象／MMI社、PALシリーズ20、PALシリーズ24。
■I/Oアドレス／※※D0～※※DFの偶数アドレス使用、※※はDIP SWにより設定。

★近日発売予定

ワンボード モデム
(漢字通信ソフト付)

■規格
- 300BPS-V21、全二重。1200BPS-V23、半二重。
- ベル103、202可。
- NCU内蔵、自動発着信可。
- オートリダイアル可
- 家庭電話（ダイヤル式、プッシュ式）接続可。

■価格未定

●試作・実験は安価な中古機器を御利用下さい。

USED COMPUTER & PERIPHERALS!!

※特価品コーナー新設!!

(広告価格から20%～40%引、10日毎に品物が変ります。御来店の方のみ。)

■パソコン及び周辺機器

三菱マルチ8（新品、ゲームソフト付）	¥35,000
NEC-PC8023(80字、英カナ)	¥29,000
EPSON-MP82(80字、英カナ、PC用)	¥30,000
EPSON-MP80III（80字、英カナ、セントロ新品）	¥32,000
NEC-JC1204DHモニター（カラー、12インチ、中解）	¥28,000
三菱402CMモニター(新品、14インチ、カラー、高解)	¥65,000
三菱-MP80FDUS(新品、5インチ)	¥40,000
沖IF800モデル30（カラー）	¥350,000
カシオFP5700M28(262KB、カラー、カナプリンター、新品)	¥200,000
NEC-PC100-30	¥220,000
沖-IF800-20（カラー）	¥120,000
NEC-PC8201	¥52,000
NEC-PC8826カラープロッタープリンター	¥54,000
NEC-PC8054K（カラー中解14インチ）	¥38,000
ソードM-23（CRT、ミニFDD付）	¥60,000
TALK530（8インチFD、CRT、プリンター）	¥240,000
EPSON-TF20（FM8用、レベルIII用）新品	¥60,000
EPSON-TP80（80字、英カナ、セントロ）	¥15,000
ソードM223（マークIII、V）	¥70,000
三菱マルチ16（グリーン、FDD×4、漢字プリンター）	¥300,000
NEC-PC8801	¥68,000
WATANABE-WX473I（4ペン）	¥98,000
WATANABE-マイプロット	¥40,000
シャープインクジェットプリンター300（セントロ）	¥40,000
シャープMZIP04カラープリンター(セントロ、新品)	¥90,000

■FDD・ディスク・CMT・MT・PTP・PTR

NEC-FYD153（ケース、電源付、FDD2台）	¥28,000
YE-YD274(両面倍密) ¥10,000　他各社ミニ	¥2,500～5,000
RS232C・PTP・PTR（50字/s、120字/s）	¥150,000
HITACHI-FDD402、401（両面倍密、資料付）	¥16,000、¥15,000
YE-YD174D、松下JK885（両面倍密、資料付）	¥16,000
YD74、ND10、FDD101A、JK880(片面単密資料付)	¥6,000
TEAC-CMT2（資料付）	¥10,000
各社紙テープパンチャー、リーダー(資料付)	¥5,000～25,000
FACOM-F2302A マイクロディスク(20MB)(資料付)	¥60,000
日立DK811固定ディスク（24MB、資料付）	¥70,000
日立DK801固定ディスク（10MB、資料付）	¥40,000
YE-YD280（ミニ、IMB、資料付、PC9801F2増設用に）	¥10,000
YE-YD174・HITACHI-201（両面単密）	¥8,000

■データー端末機プリンター

ソニーテクトロニクス4006-1 グラフィックディスプレイ	¥120,000
CRT各種（JIS、RS-232C）	¥15,000～40,000
横河グラフメイト	¥30,000
ソニーテクトロ4662プロッター	¥100,000
横河グラフライターGW1000	¥65,000
Tiサイレント745(カプラー内蔵)	¥38,000
DEC WRITER IV(Full JIS RS232C)	¥98,000
DEC-VT100（ビデオプリンター付、4014エミュレーター付）	¥95,000
Ti-OMNi820KSR	¥60,000
YHP-2647Aグラフィックターミナル	¥250,000
YHP-9872Sグラフィックプロッター	¥250,000
YHP-7580A・XYプロッター	¥1,000,000

■モデム(変復調装置)・カプラー

FACOM-F1915B(公衆専用、4800BPS)	¥270,000
NEC-DATAX-N1200A4（公衆、専用1200BPS）	¥25,000
NEC-DATAX-N2400A4（公衆、専用2400BPS）	¥120,000
NEC-DATAX-N2400B（専用、2400BPS）	¥65,000
FACOM-F1915A（専用、公衆4800BPS）	¥200,000
NEC-DATAX-LSi4800(専用、公衆4800BPS)	¥250,000
FACOM F1911B（公衆、2400BPS）	¥130,000
NEC-NCU-MA101	¥20,000
RACAL-VADIC3400J（公衆、1200ボー、QAM変調）	¥50,000
NEC 1200BPSカプラー（半二重）	¥40,000

■システム・ワープロ

SHARP-書院WD810（新品）	¥65,000
FACOM F9450 CI（プリンター付）	¥250,000
SHARP-WD900（カナ漢字変換）	¥98,000
SORD M243マーク5（漢字プリンター付）	¥350,000
OASIS 100（カナ漢字変換）	¥200,000
IBM5120（プリンター付、8インチFDD）	¥150,000
テクトロニクス4054グラフィックコンピューター	¥400,000
OASIS-100J（カナ漢字変換）	¥350,000
IBM S23	¥300,000

■測定機器・その他

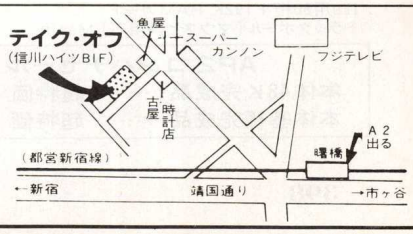
島津ガスクロマトグラフGF6A-MPF	¥350,000
目黒電波製広帯域フラッターメーターMK615	¥50,000
NATIONAL VP5410A(2現象、100MHz)	¥110,000
ゼロックス他コピー	¥50,000～160,000
GII、GIIIファクシミリ各社	¥80,000～350,000
日本通信機製4410C スイープジェネレーター(VHF)	¥60,000
12インチグリーンモニター ¥6,000　20インチ	¥20,000
シルバーリード和文タイプ10-V	¥20,000

●システムからパーツまで

有限会社 **TAKE-OFF CO.,LTD.**

〒162 新宿区市ヶ谷台町14番地信川ハイツBIF ☎03-358-8415(代) FAX03-358-6863

祭日・第2日曜定休　営業時間：9:00～18:00(平日) 12:00～17:30(休日)

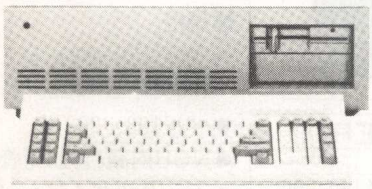


マイコン&チップのロビン電子

◎家電製品ディスカントショップオープン!!

NEW IBM COMPATIBLE SERIES SPECIAL PRICE

IBM-PC, IBM-XT, IBM-AT



仕様

CPU	Intel 80286 (6MHz又は8MHz clock)
RAM	1Mbyte (Expandable to 15MB)
DISK DRIVES	1.2MB floppy drive 20MB hard-disk drive
OPERATING SYSTEM	IBM PC-DOS/MS-DOS, C/PM 86
Color graphics Display	640×200 color/graphics (standard)
Port	RS232C Serial×2 Centronics parallel×1 game port×1
Slot	9
Key board	Full compatible with IBM AT
CPU Board Size	340mm×300mm

		(予定定価)
No. 1	IBM-XT CPU BOARD (8088、256K RAM、8 SLOT)	¥60,000
2	IBM CASE	¥16,500
3	SPEAKER KIT	¥ 500
4	IBM KEYBOARD	¥15,000
5	IBM POWER SUPPLY	¥27,700
6	AC CABLE FOR POWER SUPPLY	¥ 300
7	500K BIT FDD (2ケ使用可)	¥24,000
8	1M BIT FDD (〃)	¥44,000
9	FDD CABLE	¥ 3,500
10	10M BIT HALF HEIGHT HDD	¥120,000
11	20M BIT HALF HEIGHT HDD	¥160,000
12	HDD CONTROLLER CARD	¥59,500
13	HDD CABLE KIT	¥ 3,500
14	APPLE CARD	近日発売
15	COLOR CRT HARD COPY CARD	発売中
16	FLOPPY DISK CONTROLLER CARD	¥17,000
17	COLOR GRAPHIC CARD	¥27,000
18	MONO CRT CONTROLLER CARD	¥29,500
19	COLOR CRT HARD COPY & PRINTER BUFFER CARD	発売中
20	512K BIT RAM CARD	〃
21	COLOR GRAPHIC & PRINTER CONTROLLER CARD (RGB COLOR & CENTRONICS INTERFACE)	〃
22	MULTI FUNCTION RAM CARD 64K (最大640KB迄可) (RS232C PARRAREL GAME PORT, CLOCK (BACK UP) RAM DISK SOFT)	¥43,000

大巾値下げ Apple用128K RAM CARD 超特価 ¥19,800 ソフト付¥24,800

マニュアル：ソフトウェア：etc

アップル・ソフトII		¥ 3,800
6809マシン語の入門	特価	¥ 1,400
マシン語GAMEのつくり方	特価	¥ 1,400
アップル操縦法入門		¥ 2,600
プラザープリンタ100%活用法		¥ 2,200
6500 ハードウェアマニュアル		¥ 4,500
6500 プログラミングマニュアル		¥ 4,500
6809 アセンブラ	特価	¥ 1,900
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
The DOS MANUAL (ENGLISH: プログラミング)		¥ 5,800
The DOS Manual (ENGLISH: ユーザーマニュアル)		¥ 5,800
Bag of Tricks (W/SOFT)		¥13,000
UCSD PASCAL (VOL. 4.1)	特価	¥68,000

PRINTER

SP-80T APPLE用 I/F & ケーブル ― 3点セット 特価 ¥63,800 〔送料 1セット ¥2,000〕

コンパチシリーズ

CRセット	¥5,000	キーボードケーブル	¥ 850
ソケットセット	¥3,000	オリジナルケース	¥6,500
スロットセット	¥3,000	KEYBOARD	¥13,000
10K ROM	¥6,000	電 源	¥12,000
ULTAUTO ROM	¥1,200	スピーチSAM (ソフト・マニュアル付)	特価¥8,000
CG ROM	¥2,000		
6502 CPU	¥1,300		

オリジナルカード

APPLE IIe カナ文字カード	¥35,000
アクセルレイターIIe (3.5倍速カード)	¥112,000
APPLE IIe 80ケタカード	¥31,500
APPLE IIe 80ケタ+64K RAMカード	¥74,000
サンダークロックカード (PRODOS対応)	¥52,500
パラレルインターフェースカード (APPLE社製)	¥47,500

その他

APPLE LOGO	(定価¥70,000)	¥35,000
トラックボール (II、II+、IIe)		¥22,800
DUAL DISK I/F付 (APPLE社製)	特価	¥158,000
TVスタンド	特価	¥ 8,000
IIe用80桁+192K RAMカード	超特価	¥82,000
トラックボール (マウスと併用可) Mac用		¥45,000

AP2 コンパチセール

本体48K完成品……超特価 ¥59,000
本体基板完成品……超特価 ¥35,000

<Apple 特別セール>

1 Dyna Mac + プリンター 定価¥995,800→特価¥
2 IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft 定価¥341,000→特価¥
3 IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft 定価¥380,500→特価¥
4 Apple同等品+Disk+Joystick+16KRAM CARD+RF-MOD 大特価¥

☎

<APPLE用 CARD コーナー>

16K RAM CARD	¥12,500	128K RAM CARD ソフト付	¥30,000
Z80 SOFT CARD	¥13,000	128K RAM CARD ソフトなし	¥25,000
80COL CARD	¥14,800	128K RAM CARD ソフトのみ	¥10,000
80COL OPTION ROM (INVERSE or KATAKANA)	各¥ 1,100	64K RAM CARD ソフトなし	¥17,500
PRINTER I/F	¥ 8,800	64K OPTION RAM	¥ 8,000
PRINTER CABLE	¥ 3,500	音楽、効果音ボード (Mボードコンパチ)	発売記念特価¥18,000
DISK I/F	¥ 8,500	ケーブル	¥ 900

<RS-232C カード>

●EIA RS-232C ハンドシェーク可能 ●50~19200 BPS 15STEP
ターミナル、プリンタはもちろんカプラー、モデムもOK。
発売記念特価 ¥23,800

あなたのパソコンに友達の「ワッ」を

<Apple II+, IIj+, IIe, コンパチ用>
音響カプラー+シリアルI/F+ケーブル
定価 ¥87,100 → 特価 ¥64,800

<Apple IIc用>
音響カプラー+専用ケーブル
定価 ¥57,300 → 特価 ¥48,700

<MSX用>
音響カプラー+シリアルI/F+ケーブル
定価 ¥82,300 → 特価 ¥71,000

あのS.A.M.で日本語を!!

オリジナルソフト 第1弾 NEW
「サムの息子」 5"DISK版 ¥4,800

○PRINT文で、ローマ字入力による日本語発音できます。
○あなたがKEY入力したローマ字文をSAMが日本語でお話ししてくれます。
○ユニークなデモソフト付
注) ・SAMは別売です。 ¥8,000
・Apple II+, IIj+, IIe, コンパチ(10K BASIC)用です。

3インチ Apple Disk Drive 大特価販売中

あなたのI/Fカードにダイレクト接続出来ます。

Apple II + j + e用	特価	¥19,800
〃	(I/F付)	¥24,800
Apple IIc 専用		¥23,000

マイコン&チップのロビン電子

★SN74　★SN74LS　★SN74S　★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	—	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	65	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	—	30	110	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	270	—
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	40	65	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	95	80	—	—
49	—	80	—	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

7478			
80	60	—	—
81	95	—	—
82	110	—	—
83	130	80	—
84	115	—	—
85	120	80	530
86	45	45	110
89	215	—	—
90	75	60	—
91	105	75	—
92	75	60	—
93	75	65	—
94	85	—	—
95	95	85	—
96	105	95	—
97	260	—	—
100	155	—	—
104	95	—	—
105	95	—	—
107	65	50	—
109	55	50	—
110	55	—	—
111	70	—	—
112	—	50	140
113	—	50	140
114	—	55	160
115	—	—	—
116	155	—	—
117	—	—	—
118	—	—	—
119	—	—	—
120	95	—	—
121	75	—	—
122	65	70	—
123	120	70	—
124	—	—	240
125	85	70	—
126	85	70	—
127	—	—	—
128	65	—	—
129	—	—	—
131	—	—	—
132	125	85	300
133	—	—	80
134	—	—	90
135	—	190	—
136	60	45	—
137	—	70	—
138	—	60	350
139	—	70	350
140	—	—	90
141	105	—	—
142	195	—	—
143	235	—	—
144	235	—	—
145	125	80	—
147	185	135	—
148	150	90	—
150	145	—	—

74151			
152	100	65	350
153	100	60	350
154	160	110	—
155	115	90	—
156	115	90	—
157	95	60	310
158	—	65	310
159	195	—	—
160	140	85	—
161	120	85	—
162	140	85	390
163	130	85	390
164	135	95	—
165	125	125	—
166	175	125	—
167	230	—	—
168	—	—	620
169	—	185	620
170	255	185	—
172	525	—	—
173	225	70	—
174	100	70	540
175	100	70	440
176	105	—	—
177	105	—	—
178	115	—	—
179	115	—	—
180	130	—	—
181	295	220	1100
182	125	—	350
183	—	230	—
184	145	—	—
185	145	—	—
188	—	—	—
189	—	—	660
190	190	115	—
191	140	90	—
192	140	90	—
193	140	90	—
194	140	80	350
195	100	80	360
196	115	85	520
197	115	85	520
198	215	—	—
199	215	—	—
207	—	—	—
208	—	—	—
219	—	—	—
221	130	100	—
224	—	815	—
225	—	—	1400
226	—	—	1200
232	—	—	—
233	—	—	—
234	—	—	185
238	—	—	—
240	—	145	650
241	—	145	650
242	—	145	—
243	—	145	—

74244			
245	—	160	—
246	100	—	—
247	95	80	—
248	95	80	—
249	95	80	—
251	125	80	340
253	—	80	800
256	—	—	—
257	—	70	300
258	—	80	280
259	160	115	—
260	—	—	70
261	—	150	—
265	85	—	—
266	—	45	—
269	—	—	—
270	—	—	620
273	195	130	—
274	—	—	2530
275	—	310	1500
276	160	—	—
278	200	—	—
279	95	70	—
280	—	140	430
281	—	—	1400
283	125	80	330
284	440	—	—
285	440	—	—
288	—	—	—
289	—	—	730
290	70	80	—
292	—	1510	—
293	70	80	—
294	—	1580	—
295	—	100	—
297	—	1510	—
298	135	100	—
299	—	440	1190
320	—	180	—
321	—	170	—
322	—	330	—
323	—	440	—
324	—	—	—
325	—	—	305
326	—	—	330
327	—	—	290
328	—	—	535
330	—	—	—
347	—	65	—
348	—	105	—
351	230	—	—
352	—	80	—
353	—	90	—
354	—	325	—
355	—	325	—
356	—	325	—
357	—	325	—
361	—	750	230
362	—	450	—
363	—	—	305

74364			
365	75	70	—
366	75	70	—
367	75	70	—
368	75	70	—
369	—	—	—
370	—	—	—
373	—	130	600
374	—	130	630
375	—	65	—
376	145	—	—
377	—	140	—
378	—	105	—
379	—	115	—
381	—	305	840
382	—	305	—
384	—	630	—
385	—	560	—
386	—	50	—
390	120	140	—
393	120	135	—
395	—	100	—
396	—	115	—
398	—	175	—
399	—	135	—
401	—	—	210
402	—	—	210
403	—	—	210
404	—	—	210
411	—	—	240
412	—	—	670
413	—	—	240
414	—	—	240
416	—	—	290
417	—	—	290
418	—	—	290
419	—	—	290
422	—	80	—
423	—	85	—
424	—	355	—
425	100	—	—
426	100	—	320
427	—	—	320
428	—	—	—
430	—	—	130
431	—	—	605
432	—	—	100
433	—	—	100
434	—	—	100
437	—	510	—
438	—	—	—
440	—	325	—
441	—	325	375
442	—	325	—
443	—	325	—
444	—	325	—
445	—	65	—
445	—	220	—
447	—	65	225
448	—	325	—
449	—	220	—

74450			
451	—	—	125
452	—	—	90
453	—	—	90
454	—	—	90
455	—	—	—
460	—	140	641
461	—	100	IN
462	—	95	642
463	—	100	IN
464	—	100	643
465	145	—	IN
466	145	170	644
467	145	170	IN
468	145	170	645
469	—	170	IN
470	—	—	646
471	—	100	647
472	—	100	668
473	—	100	669
474	—	100	670
476	—	150	671
477	—	150	672
478	—	150	673
479	—	150	674
480	—	215	682
481	—	—	683
484	—	—	684
490	120	155	685
491	—	—	686
492	—	—	687
493	—	—	688
494	—	130	689
497	—	315	690
498	—	300	691
500	—	—	692
501	—	—	693
540	—	140	696
541	—	140	697
600	—	715	699
601	—	715	1000
602	—	715	1002
603	—	715	1004
604	—	530	1005
605	—	530	1008
606	—	530	1010
607	—	530	1011
610	4030	—	1020
611	4030	—	1032
612	4030	—	1034
613	4030	—	1035
620	—	215	1244
621	—	215	1245
622	—	215	1640
623	—	215	1645
624	—	195	4002
625	—	265	4078
626	—	265	
627	—	265	
628	—	195	
629	—	270	

74630			
631	—	6330	—
638	—	6330	—
639	—	215	—
640	—	215	—
641	—	220	—
IN	—	265	—
642	—	220	—
IN	—	265	—
643	—	220	—
IN	—	265	—
644	—	220	—
IN	—	265	—
645	—	220	—
IN	—	265	—
646	—	975	—
647	—	975	—
668	—	85	—
669	—	85	—
670	—	210	—
671	—	330	—
672	—	330	—
673	—	590	—
674	—	590	—
682	—	210	—
683	—	210	—
684	—	210	—
685	—	210	—
686	—	295	—
687	—	295	—
688	—	210	—
689	—	210	—
690	—	280	—
691	—	280	—
692	—	280	—
693	—	280	—
696	—	315	—
697	—	315	—
699	—	315	—
1000	—	—	—
1002	—	—	—
1004	—	—	—
1005	—	—	—
1008	—	—	—
1010	—	—	—
1011	—	—	—
1020	—	—	—
1032	—	—	—
1034	—	—	—
1035	—	—	—
1244	—	—	—
1245	—	—	—
1640	—	—	—
1645	—	—	—
4002	—	—	—
4078	—	—	—

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD4009	110
CD4010	110
MC14011B	30
MC14012B	30
MC14013B	50
MC14014B	90
MC14015B	90
MC14016B	30
MC14017B	95
MC14018B	95
CD4019	130
MC14020B	100
MC14021B	90
MC14022B	90
MC14023B	30
MC14024B	85
MC14025	30
CD4026	490
MC14027B	60
MC14028B	80
CD4029	220
CD4030	110
CD4031	550
MC14032B	135
CD4033	490
MC14034B	205
MC14035B	105
CD4036	1,100
CD4037	370
MC4038B	140
CD4039	1,350
MC14040B	85
CD4041	230
MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC4045	330
MC14046B	105
CD4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
CD4054	350
CD4055	350
CD4056	350
CD4059	1,850
CD4060	240
CD4063	380
MC14066B	55
CD4067	490
MC14068B	30
MC14069B	30
MC14070B	30
MC14071	30
MC14072B	30
MC14073B	30
MC14075B	30
MC14076B	120
MC14077B	30
MC14078B	30
MC14081B	30
MC14082B	30
CD4085	140
CD4086	140
CD4089	200
MC14093B	60
CD4094	340
CD4095	150
CD4096	150
CD4097	460
CD4098	230
CD4099	300
MC14160B	95
MC14161B	95
MC14162B	¥95
MC14163B	95
MC14174B	85
MC14175B	90
MC14194B	105
MC14404	7,020
MC14406	8,840
MC14407	7,200
MC14408	3,500
MC14410	3,150
MC14413P	5,400
MC14414P	4,950
MC14415	300
MC14416P	2,100
MC14417P	1,300
MC14418P	2,800
MC14419P	1,050
MC14433P	1,850
MC14436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC14447	320
MC14469P	3,500
MC14490FP1	1,000
MC14501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC14504	210
MCM14505	440
MC14506B	90
MC14508B	220
MC14510B	100
MC14511B	105
MC4512	90
CD4513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	105
MC14519B	55
MC14520B	105
MC14521B	195
MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC14527B	110
MC14528B	230
MC14529B	120
MC14530B	80
MC14531B	100
MC14532B	140
MC14534B	490
MC14536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC14541B	125
MC14543B	105
MC14544	450
MC14547	250
MC14549B	420
MC14551	200
MCM14552	1,100
MC14553B	360
MC14554B	180
MC14555B	100
MC14556B	100
MC14557B	360
MC14558B	160
MC14559B	640
MC14560B	195
MC14561B	85
MC14562B	265
MC14566B	160
MC14568B	220
MC4569	140
MC4572	55
MC14573	400
MC4574	400
MC4575	400
MC14580B	385
MC14581B	265
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	620
MC14585B	¥120
MC14597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC142100	1,200
MC145100	1,200
MC145143	1,550
MC145155	2,500
MC145112	2,500
CD40101	490
CD40101	180
CD40102	300
CD40103	300
CD40104	300
CD40105	350
CD40106	160
CD40107	180
CD40108	600
CD40109	280
CD40110BE	700
CD40147BE	370
CD40160BE	250
CD40161BE	250
CD40162BE	250
CD40163BE	250
CD40174BE	210
CD40181	790
CD40182	310
CD40192	310
CD40193	310
CD40194	310
CD40208BE	640
CD40257BE	250
CD4724BE	320
CD22100BE	500
CD22101BE	890
CD22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.

2102	¥200	46504	¥2,000	SG3524	¥320
2112	¥200	46505	¥1,200	HN35310	¥100
4044	¥200	46508	¥2,000	LF355	¥340
2114	¥350	Z-80CPC	¥350	LF356N	¥260
4334	¥700	Z-80CTC	¥480	LF356H	¥340
6116	¥700	8085	¥580	LM3909	¥210
2708	¥1,000	8224	¥240	MC4044	¥700
2716	¥650	8243	¥340	TM4312 9	¥100
2732	¥630	8255	¥460	TL4558	¥150
2532	¥630	8257	¥700	μA555	¥100
2764	¥800	8259	¥660	NE556	¥200
27128	¥1,600	M5L8048	¥500	NE558	¥250
27256	¥6,000	AY3-8910	¥900	MD6842	¥100
6502	¥1,000	AY3-8912	¥1,900	TA7072P	¥100
6502A	¥1,350	AY5-3600-PRO	¥2,000	HD709M	¥100
6520	¥1,300	AY3-8913	¥1,400	μA723	¥210
6522	¥1,000	FMIIII	¥150	μA733	¥260
6551	¥2,600	MCI312	¥150	μA741CP	¥100
MB85B	¥1,000	LF13202	¥200	μA741CN	¥170
4116	¥1,000	ML1372P	¥100	ML748CT	¥310
4164	¥600	MC1408	¥1,100	ML8T28	¥340
41256	¥2,500	MC1455	¥130	ML8T95	¥300
6800	¥900	MC1458CP	¥100	ML8T96	¥300
6802	¥950	MC1458P	¥150	ML8T97	¥300
6803	¥1,200	ML1488	¥150	ML8T98	¥300
6809	¥1,500	AM2510	¥150	81LS95	¥350
6809E	¥1,600	LM301AN	¥90	81LS96	¥350
6810	¥500	LM304H	¥450	DP8304	¥2,000
6821	¥450	LM307H	¥430	INS8244N	¥350
6847	¥2,700	307N	¥130	9370	¥500
68B50	¥700	MC3302	¥210	9341DC	¥300
6860	¥650	LM331H	¥1,760	TMS9918	¥450
HD46503	¥2,200	LM348N	¥230	MC3242	¥1,700

★DIP・ICソケット　バンディ

8P ¥35	10ヶ¥250	22P ¥70	10ヶ¥450
14P ¥40	10ヶ¥280	24P ¥80	10ヶ¥450
16P ¥50	10ヶ¥300	28P ¥90	10ヶ¥600
18P ¥60	10ヶ¥330	40P ¥100	10ヶ¥800
20P ¥70	10ヶ¥400		

★タンタルコンデンサ(デップ小形)

35V0.1 μF ¥30	35V1.5μF ¥50	3.15V 68μF ¥110
0.15μF ¥30	2.2μF ¥55	100μF ¥130
0.22μF ¥30	3.3μF ¥60	6.3 V 47μF ¥110
0.33μF ¥30	4.7μF ¥70	10 V 33μF ¥100
0.47μF ¥30	6.8μF ¥90	16 V 10μF ¥ 60
0.68μF ¥30	10μF ¥120	16 V 22μF ¥ 85
1 μF ¥35	33μF ¥240	20 V 15μF ¥ 85

立型電解コンデンサー　(松下、SUWA)

16V	25V	35V	50V	63V	160V	容量
¥	¥	¥	¥ 25	—	¥ —	0.47μF
25	25	25	25	—	40	1μF
25	25	25	25	—	50	2.2μF
25	25	25	25	—	50	3.3μF
25	25	25	25	—	60	4.7μF
25	25	25	30	☆ 45	70	10μF
25	25	30	35	☆ 50	100	22μF
25	25	35	40	☆ 50	120	33μF
25	30	40	45	☆ 60	120	47μF
30	40	45	60	☆ 70	250	100μF
40	50	60	80	☆100	—	220μF
50	60	70	100	☆130	—	330μF
60	70	85	120	☆140	—	470μF
70	110	110	140	☆160	—	1000μF
120	140	140	☆230	☆230	—	2200μF

◎セラミックコンデンサー
- 1 ～ 0.047μF　¥ 10
- 0.1 ～ 0.2μF　¥ 15

◎マイラーコンデンサー
- 0.001 ～ 0.022μF　¥ 10
- 0.027 ～ 0.047μF　¥ 15
- 0.056 ～ 0.15 μF　¥ 20
- 0.18 ～ 0.33 μF　¥ 30
- 0.39 ～ 0.47 μF　¥ 50

◎スチロールコンデンサー
- 3 ～ 1000PF　¥ 30
- 1200 ～ 0.022μF　¥ 50

◎カーボン抵抗 1/4W
- 1 ～ 10MΩ　¥ 10

◎金属皮膜抵抗 1/4W 1%
- 10 ～ 300KΩ　¥ 25

◎半固定抵抗 VR
- 10 ～ 10MΩ　¥ 30
- 10 ～ 10MΩ　丸型　¥ 50

◎サーメット型半固定抵抗 VR
- 100 ～ 500KΩ　¥ 100

◎抵抗アレー
- 100 ～ 470KΩ　4 素子　¥ 40
- 100 ～ 470KΩ　6 素子　¥ 45
- 600 ～ 470KΩ　8 素子　¥ 50

◎TTLタイプモジュール抵抗
- 22 ～ 100KΩ　14Pタイプ¥200
- 62 ～ 100KΩ　16Pタイプ¥200

◎基板スペーサー(サポート)
丸ベーク　両サイドネジ付
- 10 ～ 15 ～ 20㎜　8φ　¥ 30
- 25 ～ 30㎜　8φ　¥ 50

◎ミニトグル SW
- 2 ～ 3 ～ 6P　¥130
- 3 ～ 6P　小型　¥160

小型プッシュ SW
- 2 3 ～ 6P　¥ 60

超安価 輸出5,000,000枚突破
国内販売好評発売中

2D DOUBLE SIDED DOUBLE DENSITY

ブラック ノー ブランド ROBIN5色カラー
(青、赤、黄、朱、緑)

1箱 (10枚入)	¥ 2,600	¥ 3,300
10箱 (10枚入)	¥ 24,000	¥ 31,000
100箱 (1,000枚入)	¥220,000	¥290,000

相手先OEM製品OK、地方卸売致します。

◆ 各社ディスケット ◆

	1D	1DD	2D	2DD
■3.5"				
データーライフ	8,900	10,300	9,200	—
フジフィルム	9,000	9,500	9,500	—
日立マクセル	8,800	11,000	—	12,000
マグラボ	—	8,000	(ノーブランド) 9,800	—
シャープ	—	—	11,000	—

■5"	1D	2D	2DD	2HD
データーライフ	5,000	5,200	7,900	10,900
フジフィルム	5,700	6,900	9,300	9,800
日立マクセル	7,200	7,500	11,000	—
IBM	5,800	5,900	10,000	12,500
CDC	4,000	4,500	—	—
テコー	5,100	6,100	—	—
BASF	4,000	4,500	—	—
3M	5,000	—	—	—
ユニウス	—	6,200	—	—
Pureflex	—	4,300	—	—
XIDEX	—	4,500	—	—
ニーズ	—	4,000	—	—
TDK	—	5,000	—	—
メデックス	—	6,800	6,500	—
イメックス	—	—	9,800	—
Nashua	—	4,500	—	—
ROBIN ノーブランド	—	2,600	—	—

■8"	1S	2D 256
データーライフ	—	8,500
フジフィルム	7,800	9,200
IBM	—	9,800

■小型パーソナルデイジーホイールプリンター
ブラザー HR-10
(セントロ/シリアル付) 定価¥95,000
Apple IIc、Mac用ケーブル ¥7,500
● Apple II I/F & ケーブル ¥12,300

■世界初、奇想天外プリンター
デイジーとドットインパクトが合体
ブラザー TWIN RITER 5 定価¥330,000
● シリアルI/F 別売 ¥20,000

■あなたも一台、ハンディーワープロ
大特価 ¥45,000

■ディスケット ノッチャー
(5インチ用) 定価¥2,500 特価¥1,700

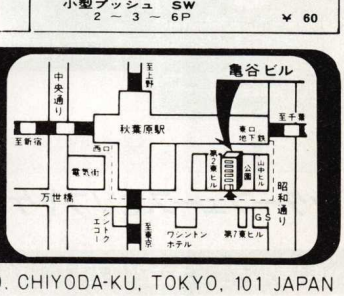
◎家電製品ディスカントショップオープン!!

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業(株)I/O係
秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635 TELEX 222－2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO. CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

G-STICK7

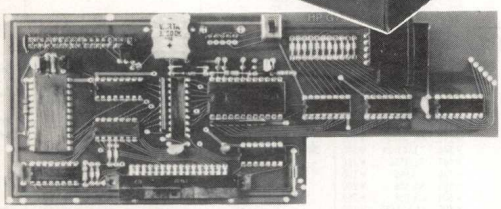
FM-ニューテ
FM-7
対応

¥14,800

ゲーム感覚
刺激的!

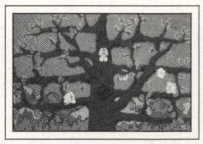
キーボードで使用可能なソフトは
全部OK。

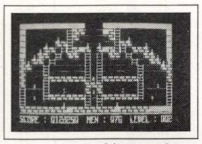


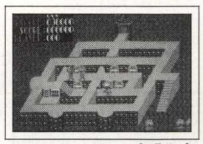


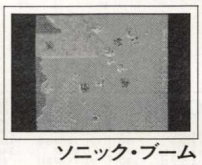


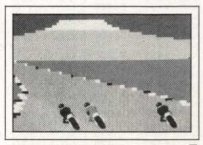


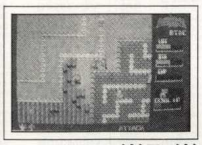

ニュートロン

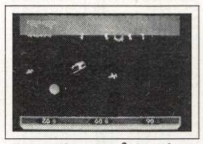

ロードランナー


大脱走


ソニック・ブーム


マッハ7


ハイドライド


チョップリフター



サンダーフォース

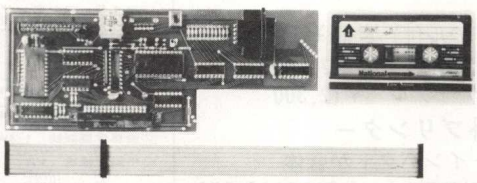
8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●**特徴1**:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センターストップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40





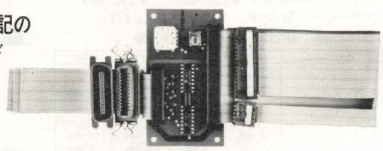
2トリガータイプ仕様 ¥11,800
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

G-STICK FM-77用

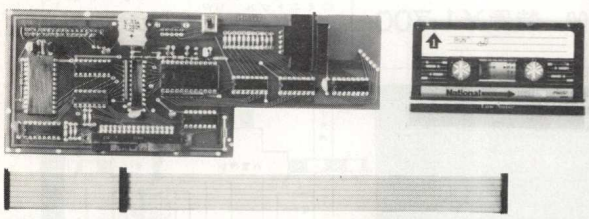
新登場

¥21,800

G-STICK7に下記の
インターフェースが
付いたものです。



※G-STICK7を77用に希望の方は
インターフェイスと7,000円をお送りいただければ77用に改造します。



インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店
TEL255-2211㈹

ヒロセムセン

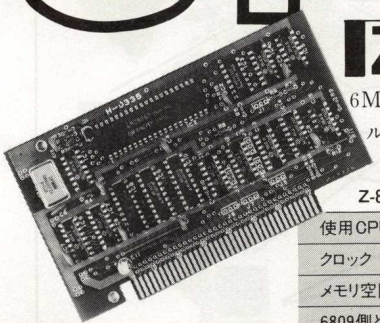
〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00~PM6:50 ※定休日・木曜日

通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

S1ユーザーに送る!強力カードシリーズ。

Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　Z-80Bカードのみ ¥39,800



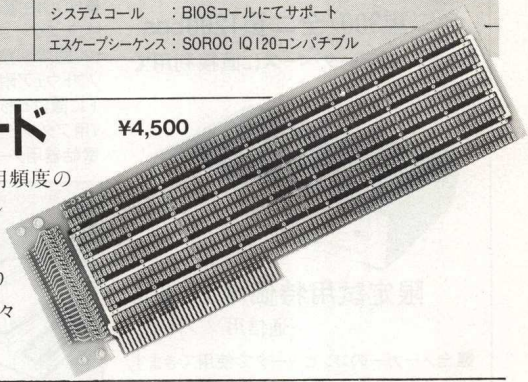
6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

Z-80カード仕様	CP/M2.2仕様
使用CPU　：Z-80B(又は同等品)	システムサイズ　：64Kbyte
クロック　：6MHz(M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz)	サポートディスク　：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチIS
メモリ空間　：バンク切り換え方式により最大512Kbyte(CP/M Plus対応)	サポートデバイス　：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
6809側との通信：メインメモリ上の共有エリアによるメイルポスト及び割込みによる	必要メモリ　：拡張メモリ64Kbyte以上(64Kを超えた分はRAMディスクとして使用可)
	グラフィック　：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
カードサイズ：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一	システムコール　：BIOSコールにてサポート
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。	エスケープシーケンス：SOROC IQ120コンパチブル

＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

特製ユニバーサルカード

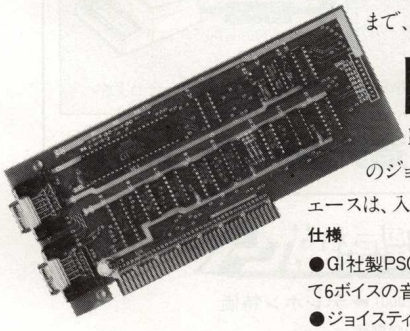
¥4,500



部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。

PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980



MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC　：AY3-8910(GI社製)
ポート数：ジョイスティックポート2ポート
(1ポートあたり 入力4bit、出力1bit、入出力2bit)
ジョイスティック対応ソフト：ボルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

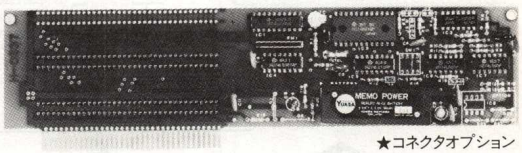
リアルタイムクロックカード

¥14,800

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。



★コネクタオプション

仕様

使用IC：HD146818
最長バックアップ時間：約10日間(満充電時)

限・定・販・売
S1スペシャル 6点セット

- ●MB-S1モデル20
- ●C14-2190A
- ●MP-3560相等品フロッピー
- ●MP-1041A相等品プリンタ
- ●MP-1870フロッピーI/Fカード
- ●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,800~~ →¥325,000

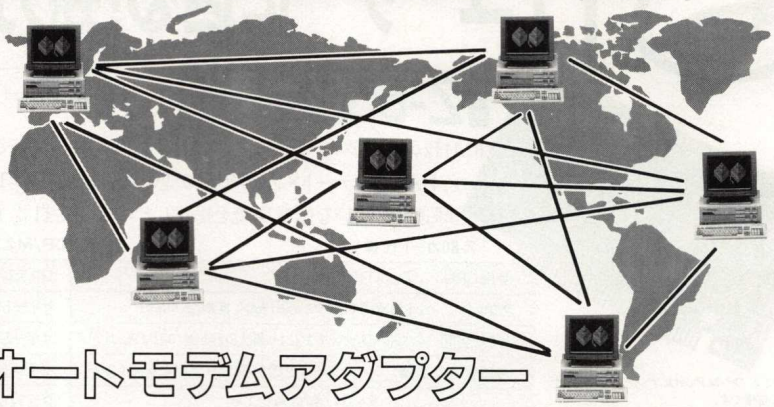
中部本多通商株式会社

名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎ 03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

㈶電気通信端末機器審査協会 技術基準適合認定商品 第1649号

国内データ通信回線
国際データ通信回線
(VENUS-P)対応機

○日経テレコム○The Source
○Dow Jones News/Retrieval
○Data-star ○News Net
○Data solve 等国内、海外のデータベースと通信できます。
(電話回線利用)



パソコン通信オートモデムアダプター

全二重300/全二重1200bps
で海外のデータベースに直接利用できます。

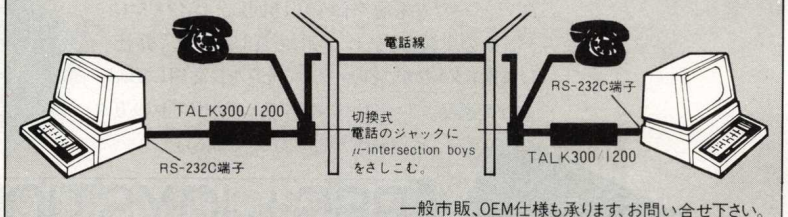


限定試用特価￥69,800
(通信用ソフト付)

■全メーカーのコンピュータで使用できます。(RS-232C内蔵タイプか、RS-232C増設タイプで使用できます。)■通信速度—300bps/1200bps(切換式) ■通信方式—300bps全二重/1200bps全二重■規格—CCITT V.21準処/CCITT V.22準処(KDDビーナス—P対応)

●NCU内蔵、オートダイヤル、自動発着信機能付(モニタースピーカー内蔵)●プッシュ↔ダイヤル回線切換式●モデム↔電話器切換式●ソフトウェア附属(カナ、漢字対応)●電話器の下に置ける形状のアダプター●電源—AC100V用アダプター附属 ●電話回線への接続は電話器用ターミナルに差込むだけ。

TALK300/1200
NCU内蔵
オートモデムアダプター



一般市販、OEM仕様も承ります、お問い合せ下さい。

クレジットも御利用下さい。
例 初回￥3,466、2回目以降￥3,400×23回。

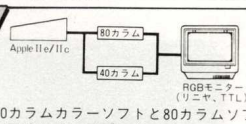
製造元 (株)ミューコム

ダブルハイレズ対応 **マルチ RGB CARD**

※ダブルハイレズソフトを使用するAppleIIe、IIcの必需品です。
(ダブルハイレズ、2000文字ソフトの使用できないRGBカードの粗悪品が出まわっていますのでご注意下さい。)
あなたのAppleを2倍の、560ドット、2000文字のきめ細さにする!
AppleIIc、AppleIIe、II、IIj+で使える!
RGB2000文字モニター(TTL、リニヤ)が使える!

ミューコムのみのシステム

●1台のモニターで40カラムカラーソフトと80カラムソフトを同時にディスプレイ。ドットとピッチが2倍のソフト(ダブルハイレズソフト)を高解像度のきめこまかい画質でお楽しみ下さい。



40カラムカラーソフトと80カラムソフトを同時にディスプレイ。
ダブルハイレズソフト対応。



Apple560ドット/80カラム対応
II、IIe用MCS、RGBカード。
￥49,800➡**￥44,800**



Apple560ドット/80カラム対応
IIc用アダプター。
￥49,800➡**￥44,800**

開店2周年感謝セール

●AppleIIc(定価￥248,000)➡テレホン特価
ダブルハイレズソフトの必需品。
●μ-COMORIGINAL
AppleIIe専用ダブルハイレズ128KBソフト用80カラム64KB増設RAMボード➡特価￥29,000。
●日本語版Macintosh
DYNA MAC NEW
JIS第1水準漢字ROM、 英語版ソフトを日本語版に変換するソフト
EG.Bridge付。512KB(本体、マウス、マックライト、マックペイントのSetです。)
定価￥898,000→ テレホンSpecial Pliceで提供中!!
バンドルシステム(基本システム+イメージライタ+外部ディスク)
定価￥1,098,000→ テレホンSpecial Pliceで提供中!!

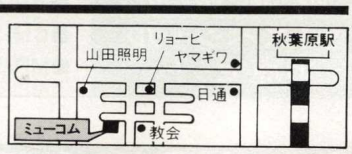
特別Set **μ-COMオリジナル単品、組合せ**

●AppleIIe(定価￥257,500) SET特価➡テレホン特価
●ダブルハイレズ用RGBカード(アダプター)
(定価￥49,800) SET特価➡￥44,800
●DISK-II(I/F付)(定価￥107,500) SET特価➡テレホン特価
定価合計￥414,800 特別SET価格合計￥243,600

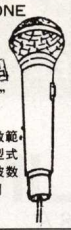
●取扱店を募集しております。ご連絡下さい。
●年中無休—営業時間AM10:00~PM7:00。
●クレジットを取っています。ご利用下さい。
●ダブルハイレズソフトの使用できないRGBカードの粗悪品が出回っていますのでご注意下さい。
●全国通販取扱っています(送料無料、ディスケットのみ有料)
●振込銀行:三菱銀行秋葉原支店普通4524693

製造元 (株)ミューコム
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル3F
FAX.03-253-7277

ショップ●ミューコム
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル1F
TEL.03-255-7747



SONY WIRELESS MICROPHONE CRT-V11



ワイヤレス ダイナミック マイクロホン
"力強く量感あふれた音質で
80年代の新しいボーカルサウンド!!"
新品
定価¥11,000 大特価¥3,800〒サービス
輻射電界強度：100mで15μV/m以下　使用周波数範囲：FM76～90MHz　発振方式：LC自励発振　型式：ダイナミック型　指向特性：単一指向性　周波数特性：80～12,000Hz　連続持続時間：約150時間
大きさ最大径：φ58×(長)171㎜　重さ：約330g

ワイヤレスビデオがあれば、TVビデオ間の接続は不用です。
ミニTV放送局　ビデオは飛ばせ!!

UT-101
ワイヤレスビデオ



本機はワイヤレス(無線)でビデオ信号及び、オーディオ信号を送信し一般テレビやチューナ内蔵のVTRでモニター及び録画するミニTV放送局です。
仕様・電源・電圧　・音声入力
内部電源(電池006P 9V)　ライン入力
・送信テレビチャンネル　・寸法60W×30H×95D㎜附属品共
UHF13ch～62ch
定価¥14,500を特価¥9,000〒共

新製品　高性能タイプ
★UT-201　定価¥19,800→特価¥14,000〒共

エルコー スイッチングレギュレータ

大特価　〈化箱入〉



Ⓐ K50-12
IN：AC85－132V
OUT：DC12V　4.2A
A.B各¥3,700〒500
〔ケース付〕1コ　¥3,700〒500

Ⓑ KMC-30
IN：AC100V
OUT：DC+5V 0.7～3A
　　+12V 1.2A
　　−12V 0.3A
A.B各¥3,200〒500
PO：30W Max
〔オープンフレームタイプ〕
1コ　¥3,200〒500

U-maticビデオテープ〔プロ用〕パワフルでノイズの少ない高品質の画像を再現!!

－放送局払下品－　(FUJI, SONY)〔ケース入〕

○KCS-10〔10分用〕
3本¥ 2,100〒共
10本¥ 5,500〒共
100本¥50,000〒共

○KCS-20〔20分用〕
3本¥ 3,900〒共
10本¥12,000〒共
100本¥100,000〒共

○KCA-10〔10分用〕
3本¥ 2,100〒共
10本¥ 5,500〒共
100本¥50,000〒共

○KCA-20〔20分用〕
3本¥ 2,700〒共
10本¥ 7,000〒共
100本¥60,000〒共

〔その他のメーカー製ビデオテープ及び大量注文の場合には、お問合せ下さい。〕



〔オープンVTRテープ〕－放送局払下品－

☆2インチ用オープンVTRテープ(プラスチックケース入)
○8インチアルミリール
1本¥1,000〒800
5本¥5,000〒共
○12インチアルミリール
1本¥ 4,000〒800
5本¥20,000〒共



☆1/2インチ用オープンVTRテープ
1本¥1,800〒500〔2インチ用テープについてはお問合せ下さい。〕

オープンデッキ用テープ入テープ－放送局払下品－

☆5インチプラスチックリール
3本¥ 700〒500
10本¥2,000〒500

☆7インチプラスチックリール
3本¥1,200〒500
10本¥3,500〒500

☆10インチプラスチックリール
3本¥2,100〒500
10本¥6,000〒500

ビデオクリーン(エンハンサー)VC-8800B-S

コードサービス

ビデオ時代の必需品
ビデオデッキ対応サイズ
ビデオクリーンで鮮明な画像
高画質で美しい画像!!

★ビデオクリーンの特徴
輪郭補正……ダビングの回数を増すごとに輪郭が見えにくく、不鮮明になるのを補修します。
ビート補正……ノイズが発生しますので、これを減少させます。
チャンネル切換……再生時のテレビのチャンネルを1又は2チャンネルに切換える事が出来ます。
モニター端子付
電源……AC100V 50・60Hz
消費電力……5W
寸法……430W×55H×300D㎜



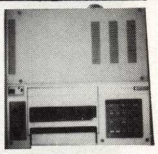
定価¥88,000を **¥9,800** 〒1,000

●ビデオ映像用コード(3C－2V同軸ケーブル)
ピンプラグ←→ピンプラグ 1.5m
1本¥350〒150

●音声ビデオ、オーディオコード
ピンプラグ×2←→ピンプラグ×2 1.5m
1本¥300〒120

●ピンプラグ←→ピンプラグ 1.5m
1本¥180〒120

U-matic長時間ビデオカセットレコーダー



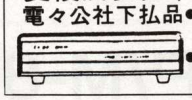
NEC MODEL－VC-7505S
○最大72時間の記録再生
○REAL, 9H, 18H, 36H, 72H

NEC MODEL－VC-9507
○最大90時間の記録再生
○REAL, 9H, 18H, 36H, 64H, 90H

各¥70,000〒3,000

変復調装置(モデム)

電々公社下払品
●DT-2404M(2400bit)
¥10,000〒1,000
●DT-1204M(1200bit)
¥ 7,000〒1,000

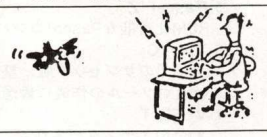


業務用ファクス

●パナファクス4500(GII)	¥25,000〒2,000
●パナファクス7200(GII)	¥25,000〒2,000
●キヤノンテレファクスB-602(GII)	¥28,000〒3,000
●三菱MEEFAS511(GIII)	¥90,000〒着払い
●日立ファクスHF-3090[XK](GIII)	¥80,000〒着払い
●HIFAX790X-G(GIIGIII)	¥90,000〒着払い

大特価 (管理・実用・ゲーム) ソフトテープ

◆NEC：PC-8001, PC-8801, PC-8001mkII用 ◆エプソン：HC-20用

No.	ソフト名	使用機種	定価	No.1～No.7はPC用ソフトです	内容
1	・売上管理 ・商品マスター変換	PC-8001, PC-8801 PC-8001mkII	¥12,000	¥ 1,200	・2本1組のお買得ソフトです ・得意先の売掛金の停滞が一目で解かります
2	納品書・請求書発行	事務の味方	¥ 7,200	No.2～No.6 ¥ 720均一	・得意先ごとの締日による請求書発行が可能です
3	仕入管理	ミス撲滅!!			・月々仕入先の買掛を管理 ・支払のミス等が一目で解かる
4	在庫管理	繁雑→簡単明瞭			・商品の流れを数量と金額にて管理出来る
5	受注管理	お客様本位			・受注一覧、未出荷一覧の作表可 ・サービス向上に役立ちます
6	発注管理	バイヤーのあなたの為に			・発注一覧、未入荷一覧の作表可 ・仕入先の評価が出来ます
7	HC-SCHEDULE	HC-20	¥ 7,200	No.7～No.17はHC-20用デス No.7～No.9 ¥720均一デス No.10～No.17 ¥380均一サービス	・行動スケジュールの管理が出来ます
8	HC-WORD	デスクワークには是非1本			・HC-20用のワードプロセッサー
9	TELEMAIL	持ち運びに便利です			・携帯用の顧客管理システムです
10	ベースボール	HC-20	¥ 3,800		・2人or1人でする野球ゲーム ・トーナメントも出来ます
11	ジャンピングパァン	How exciting!!		◎PC用のソフトはN-BASICが走るPC(PC-9801等)シリーズであれば充分活用できます。 ◎PC用はカセット、HC用はマイクロカセットです。 ◎御希望のテープの番号(ソフト名)と送料(¥200)を加えて切手代用でお送り下さい。	・コンピュータとの陣地争いゲーム
12	ジャンプラリー	a full of fun!			・爆弾をジャンプしてゴールに向うラリー
13	モンスター	Beet up Monster			・飛んでくる凶器をよけながらビームでやっつける
14	ボクシング	Let's be physical			・3人のコンピュータとのタイトルマッチゲーム
15	3D-MAZE	That's fantastic			・3次元迷路ゲーム
16	麻雀	総発売元：株式会社 日創			・コンピュータ3人対人間1人の麻雀
17	モールタイパー	開発・制作：ソフタード研究所			・このソフトでキー操作の練習をすればあなたもプロ級のキー操作が出来ます

☎中古テレホン



送料サービス
600型 電話器
A1　¥ 2,500〒
A1　5台¥10,000〒
A2　¥ 3,500〒
A2　5台¥15,000
601型 電話器
1台　¥ 4,000〒
2台　¥ 8,000〒

切換スイッチ
¥1,000



601-Pプッシュホン



〔中古〕¥4,500〒共
〔新品〕¥8,000〒共

ミニファクス
MFI型2号SR
(公社払下品)

取扱説明書付
¥25,000〒1,000



原稿サイズ
A5判以下
高さ120(㎜)×巾280(㎜)×奥行345(㎜)
重量 8.5kg

大特価 (限定40台)
日立ファクシミリ HF950XA.A型(GIII)
中古完動品 ¥60,000送料サービス
各種コピー展示販売中

ミニプッシュホン
○卓上壁掛兼用に使用出来ます。
○ベル音量の調節
○スピーカー受話又音量の調節



中古¥ 3,300〒共
新品¥16,000〒共

セパレートトランス〔ケース入〕A-1



ヒューズ、ACコード2次側ACソケット付
①☆1次：100V→2次：100V 1.1A
¥2,000〒800
②☆1次：100V→2次：100V 1.8A
¥2,300〒800

スーパービデオ I/O係



ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶5,000円以下の商品は切手でも結構です。

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20 TEL(06)644-6066

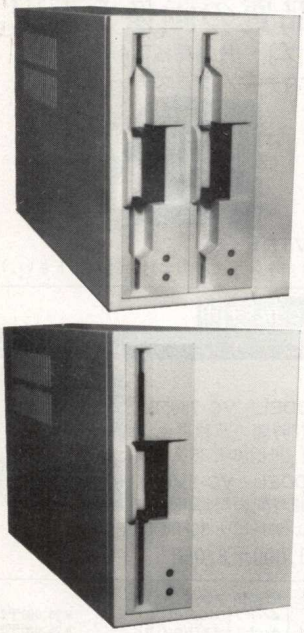
ADO マイコン・データショップ

〒101東京都千代田区外神田2-2-1　TEL03-255-9515

I/O 85-12

THIN LINE 8/PC

PC-8801・PC-9801・E・F1・F2・M2



●NEC純正ドライブ FD-1165AVを使用
●電源部には、8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
●ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用
●インターフェース別売
●ケーブル付属

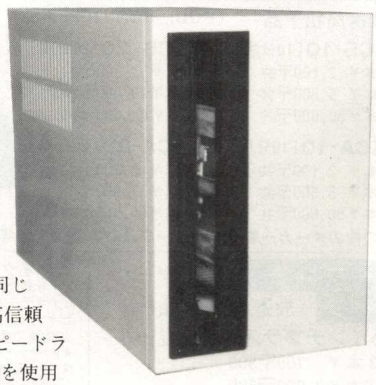
¥168,000〒2,000

Sタイプ
●8インチシングルドライブ
●増設はドライブとフロントベゼル交換(別売)でOK!

¥109,800〒2,000

THIN LINE 8/FM

FM-11・FM-16β



●富士通純正品と同じYE-DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180-1600を使用
●電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計
●インターフェース別売
●ケーブル付属

¥158,000〒2,000

Sタイプ
●8インチシングルドライブ
●増設はドライブとフロントベゼル交換(別売)でOK!

¥99,800〒2,000

在庫処分放出

CP/M-80 ソフトウェア

①ターベル版 CP/M V1.4　88%off　¥6,800
Ver1.4ですが、実数型BASIC(BASIC-E)がオマケで付いています。お買得!!
②PC8001用CP/M-80 V2.2A　54%off ¥29,800
③MP/M　64%off ¥39,800
80系用8bitのマルチタスクOSがなんとこの価格。BBS構築に最適。スタンダード版。
④C-BASIC80コンパイラ　76.7%off ¥29,800
すごい! C-BASICコンパイラがこれ!
⑤Pascal-Z　58%off ¥49,800
ROM化可能なPascalコンパイラがこれ!
⑥Tiny-C　76%off ¥15,000
Unix-Cのサブセット版、整数型ですが、Cの勉強やツールの作成に最適。
⑦V-EDIT　60%off ¥20,000
8bitのエディタの名作がこのお値段。

FM-11増設 RAMボード

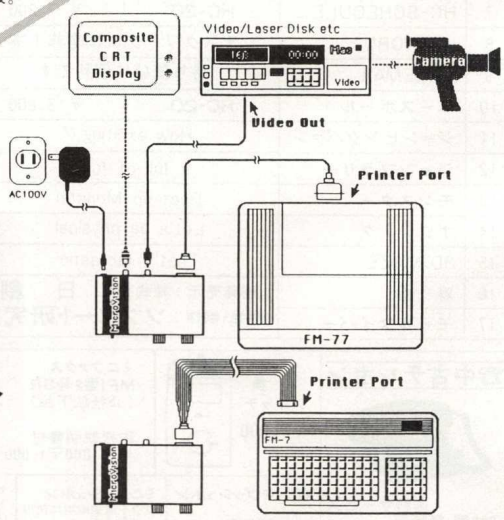
●RATOC REX-11256(256K)
¥40,000

PC9801増設RAMボード スーパープライス

●98MA (256K)　¥24,800
●98MB (512K)　¥34,800
●98MB (1M)　¥56,000
※98MBはメガソフトのMX-I PLUSに対応しています。(8月以後のバージョン)

朗報!

FM-7 FM-77で
コンポジット画像データをディジタイズ。
ビデオカメラ、ホームビデオ(クリアスチルの可能なもの)レーザーディスクなどの静止画像を640×200 8レベルで取込み可。
¥????



近日発売! Micro Vision video digitizer

※他機種用も開発中です。

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

★入荷！ 京都マイクロ・コンピューター Turbo-Vsrstem

PC9801の i8086をV30(μPD70116C)に確実に変更できます。
又MSDOSPで動くCP/M80/86ユーティリティ付

PC9801/E/F/M用

V30 CPUボード＋MS DOS版エミュレーター……¥34,500
V30 CPUボード＋CP/M86版エミュレーター……¥34,500
V30 CPUボード＋MS DOS & CP/M86エミュレーター……¥39,800

PC9801/U/VM/VF用

MS DOS版 CP/Mエミュレーター……¥23,400
CP/M86版 CP/Mエミュレーター……¥23,400
MS DOS & CP/M86版 CP/Mエミュレーター……¥29,800

★DISKは、3.5 2DD／5 2DD／5 2HD／8 があります。

新製品 NEC PC-9801VM4

Vm2＋3.5 20M-Byteハードディスク内蔵



¥830,000

SHARP スーパーMZ MZ2500シリーズ



MODEL20
(MZ-2511)
3.5"FDD×1台
¥168,000

MODEL30
(MZ-2521)
3.5"FDD×2台
¥198,000

PC-9801U2/VF2/VM0/VM2 セット・セール!!
好評発売中!! ～12月31日まで

音響カプラー／モデム付電話

田村電機

ACTAM

MP1200
1200BPS(半2重)
300BPS(全2重)
MM/MA/AA
¥98,000



MP300
300BPS(半/全2重)
¥59,800

沖電気

システムホン

モデル1-300
300BPS(半/全2重)
MM/MA/AA
ダイヤル回線のみ
¥99,800



モデル1-1200
1200BPS(半2重)
MM/MA/AA
ダイヤル回線のみ
¥99,800

NEC

DATAX

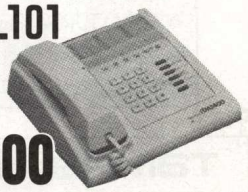
ITM-1200
1200BPS(半2重)
300BPS(全2重)
MM/MA/AA
¥98,000



PC8269
300BPS(全2重)
MM
¥80,000



PC-TL101
1200BPS(半2重)
300BPS(全2重)
MM/MA/AA
¥98,000



田村電機

ACTAM

C343A
300BPS
¥49,800



C300A
300BPS
¥49,800



EPSON

CP-20
300BPS
¥49,800



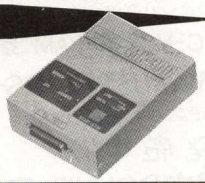
NEC

PC8268
300BPS
¥48,900



ホリー電子

MK-300
300BPS(全2重)モデム
¥29,800



LDT-300
300BPS(全2重)音響カプラー
¥19,800
専用ケーブル ¥2,000



メモリーボード

WUM-128	PC9801U2/VF2/9801-31 増設用128K・Byte	¥10,800
98M256	PC9801/E/F/M/U2/VF2/VM(8MHZ) 増設用256K・Byte	¥22,800
98M512	PC9801/E/F 増設用256K・Byte	¥34,800

ハイコンセンターにて展示中!!

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4館 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代

CP/M™でさらに広がるFP1100の世界

CP/Mがあれば、その上で走る各種言語プロセッサーやユーティリティーが利用できます。
あなたのFPを単なるBASICマシンからマルチランゲージ、マルチソフトのコンピュータに!!

FP-CP/M-5 ¥19,800
8bitの標準OS。
まずはこれから始まります。

BDS-C ¥51,000
8080/Z80用 Cコンパイラ。
コンパイルもオブジェクトも速い/CP/M上で
Unixのようなパイプ機能も
実現しています。C言語の学習用
だけでなく、実用システムの開発にも!

Word Star ¥99,800
あのアーサー・C・クラーク先生も御愛用の
英文ワープロ。メニューが親切で
(もちろん英文ですが)機能も豊富。
ソース・テキストの編集もできます。

Pascal/MT+ ¥74,800
モジュール別コンパイルが可能で、Macro
-80でつくったオブジェクトともリンクできます。

CIS COBOL™ ver4・4
¥188,000

FORTRAN-80
きぶんはもう
科学者!!
¥128,000

Word Master
¥30,800
スクリーンエディタのスタンダード
使い易い(ですよ!!

TURBO Pascal ¥25,800
今話題のTURBO Pascal。
Pascalの入門用に最適。もちろん実用ユーティリティー
の作成も可能。 和文マニュアル付!!

Macro80 ¥51,000

Mu-Lisp ¥51,000

Power ¥51,000
CP/Mがとっても使い易くなる
ユーティリティー。

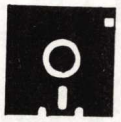
TAMRA 1200bps モデムホン



MP1200
¥98,000 …… ¥?8,600
MP 300
¥59,800 …… ¥?2,800
型式承認審査合格機器
モデム, NCU 内蔵で自動発着信もOK!!
CCITT V.24/JIS C6361
その他各種音響カプラもあつかっています。

5" 2D, 2HD ディスケット・フェアー

自信をもってお勧めします!!
<2Dタイプ> ノーブランド



40枚まで	1枚 ¥250
100枚まで	1枚 ¥230
100枚以上 なら	1枚 ¥200

<2HDタイプ> 1枚 ¥650で計算してください。
※送料は20枚まで ¥350 それ以上は一律 ¥1,000

- **FP-不知火** ¥24,800
  FP-1100用、日本語ワープロ。成語型辞書、グラフィックプリンタにて高速印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。
- **FP-1000/1100用 ユニバーサルボードMKII**
  カシオ純正FP-104OUB以上の使い易さ。ハードウェア小冊子には、RS-232Cパックの作り方も載っています。 ¥3,800
- **RS-232C用パーツ・キット** ¥6,000
  MKIIといっしょにどうぞ!
  <発売中!!>
- **音響カプラ** LTD-300
  ¥19,800 (ケーブル別売)
- **MK-1030 RAM**
  *パック内最大容量64K Byte *1バンク32K(最大4ディレクトリ)
  ×2バンク切換式(バンクチェンジはパック後部のスイッチで行います)
  *C-MOS S-RAM 32K Byte 実装済 ¥24,800
- **MKオリジナル RS-232Cパック**
  限定200本 ¥19,800
  <発売中!!>
- **漢字ROMパック** 限定500本
  不知火 (¥24,800) とのセット。¥39,800
  漢字ROM単体の場合は、定価¥35,000となります。



CP/MはDIGITAL RESEARCH社の登録商標です。その他のプログラム名は一般に各メーカーの登録商標です。

FP-1100用5"2D 2ドライブ ディスクドライブ
MK-1026III インターフェース/ディスケット10枚 付



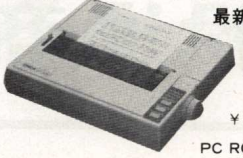
(FP-1100専用機です。)
¥99,800
FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター
FP-1003 …… 10台限
¥168,000 …… ¥65,000

FP-1031 (ロムパック) …… ¥4,800

アンバーイエローモニター
東映 (漢字表示対応)
KH-12A (12インチ) …… ¥25,800
KH-900 (9インチ) …… ¥23,800

新製品
エプソンVP-80K
ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁!!



(NEC、富士通、東芝
SHARP (X1-TURBO)
CASIO 対応)
¥147,000 …… ¥118,000
PC ROMカートリッジ ¥12,000

CASIO

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で幅広くビジネスに対応します。

FP-7000

新登場



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク(M20、M10は5″1・2MBFDD2基)

CASIO

パーソナル日本語ワードプロセッサ
カシオワード

- HW-100
  ¥59,800 …… ¥?9,800
- HW-120 お求めやすいセット価格で!!
  RAMカード1本、ACアダプター
  カセットリボン5本、ディスケット5枚 ¥79,800



カシオワードHW-120

富士通

ビジネスに強いパーソナルワープロ
OASYS Lite F

¥169,000…… ¥1?9,800
本体価格 ¥114,000
プリンタ価格 ¥ 55,000



OASYS Lite F

SHARP

プロのためのパーソナルワープロ実現。
CRT画面。フロッピーディスク、プリンタのオールインコンパクト化に成功。

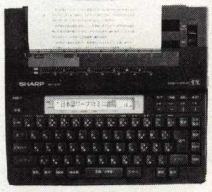
- WD-600(JIS配列)
  ¥330,000 …… ¥2?9,800
- WD-605(50音配列)
  ¥330,000 …… ¥2?9,800



SHARP

プライベートにビジネスに……。
日本語ワープロミニ書院

- WD-200(JIS配列)
  ¥109,000 …… ¥?9,800
- WD-205(50音配列)
  ¥109,000 …… ¥?9,800



SHARP

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンス、
「スーパーMZ」誕生。



- Model 30(MZ-2521・3.5インチFD2基付)
  ¥198,000…… ¥1?8,000

横河北辰電気

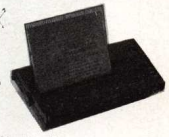
24ドット熱転写漢字プリンタNP300



FP/FMシリーズ対応
¥118,000 …… ¥89,800
(ケーブル付)

star

TR-24



FMシリーズ
PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ
(カセット5本、ロールホルダー
サーマルカット紙(A4版)
熱転写紙1巻、ケーブル)
セット価格 ¥61,800

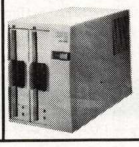


PC-9801VM2

A	PC-9801VM2 CU-14PI(0.31)	¥439,600
B	PC-9801VM2 FTC-1208(0.28)	¥413,800
C	PC-9801VM2 FTC-1460(0.31)	¥412,800

Logitec

LFD-880
(NEC98用)



¥223,000… ¥179,800

Logitec

LFD-590
2DD/2HD対応



¥158,000… ¥126,400

メルコ〈バッファロー〉

HS-64	¥49,800	¥27,800
HS-128	¥64,800	¥35,800
HS-256	¥94,800	¥52,000

パソコン2台同時入力・自動切換

EY-64	¥59,800	¥47,800
EY-128	¥79,800	¥63,800



Logitec
プリンターバッファ

- LDB-64(64KBタイプ)
  ¥39,800 …… ¥29,800
- LDB-256(256KBタイプ)
  ¥89,800 …… ¥67,800

Logitec

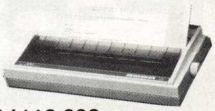
LFD-580
(1.2M バイト×2)



¥148,000…… ¥119,800

横河北辰電機

16インチ 熱転写漢字プリンタNP500



¥158,000 ¥118,000 (ケーブル付)

FPで使用できるプリンタ

EPSON

プリンタ



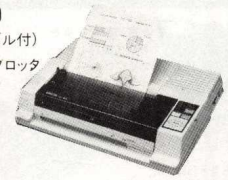
SP-80
ROMカートリッジ
ケーブル・用紙
500枚付
¥49,800

RP-80F/TII
ケーブル・
用紙500枚付
¥97,800 …… ¥59,800



RP-80F/TIIK
ケーブル・用紙500枚付
¥137,800…… ¥82,800

HI-80
(ケーブル付)
カラープロッタ
プリンタ



定価
¥84,000 …… ¥69,800





star

G-10XfII
¥74,900 …… ¥29,800

radix-10
¥168,000…… ¥118,800

SEIKOSHA
SP-800F(FM・FP用)
ケーブル・用紙500枚付
¥72,100 …… ¥49,800

MKショップ

和知電子機器株式会社
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5
FAX: 03(255)0798

この広告は12月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

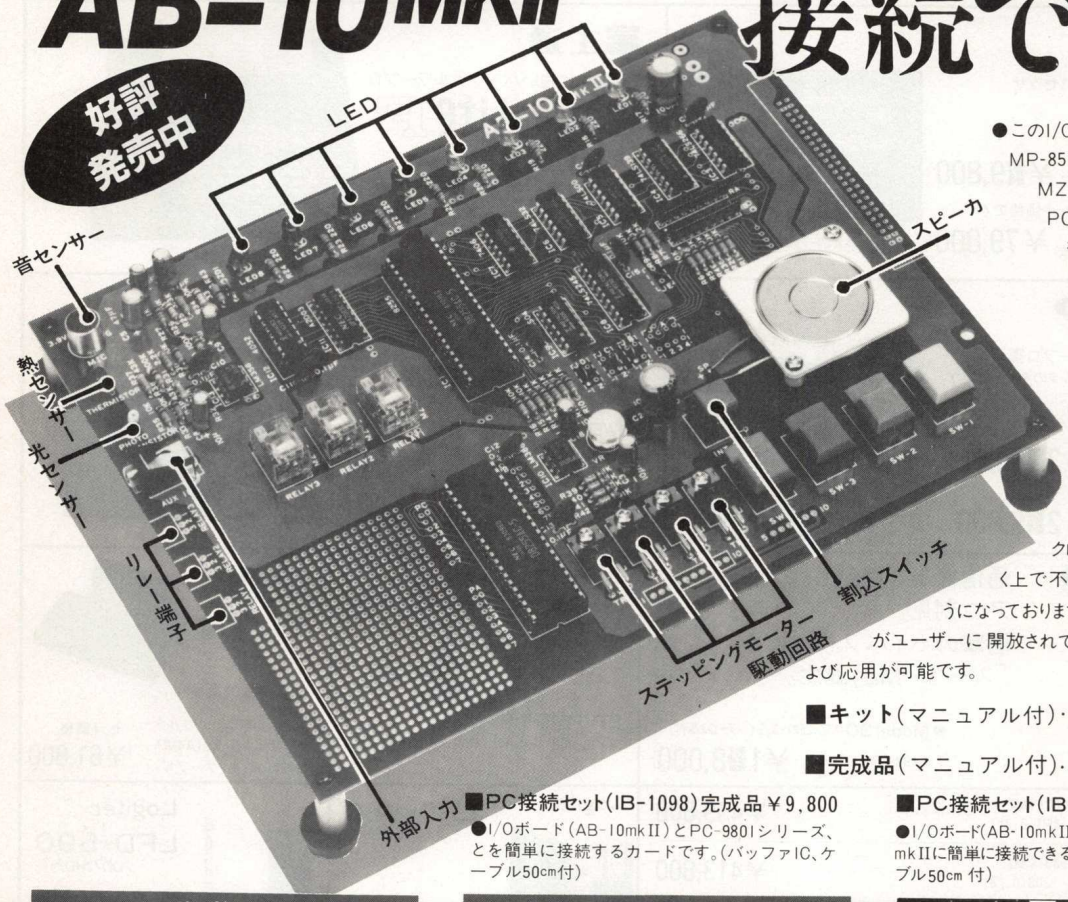
- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上、現金書留又は、銀行振込(電信扱い)にてお願いします。
  (送料は一律¥1,000、銀行振込のお客様は別に注文書をお送りください。)
  富士銀行 神田支店 (普)974555
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

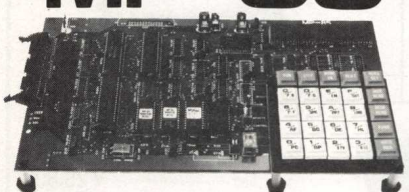
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

- カラーTVインターフェース……¥29,000
- RAM・ROMボード……¥28,000
- プリンター(GP-80M)……¥59,800
- アッセンブラーエディタ(16KBYTE)……¥28,000
- マザーボード……¥7,500
- フルキーボード……¥9,000
- ベーシックボード(完成品)……¥69,800
- ベーシックボード(キット)……¥57,000
- オールラウンドROMライター……¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mtec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41 クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000

メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"2D
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5"2D, 8"2D 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

PC-9801 VM2 即納！

ディスケット、ノーブランド5インチ2D 160円より

どこよりも安い。

ディスケット（1枚当たり）

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ2D	3.5インチ2DD
マクセル	¥430	¥650	¥800	¥690	¥750	¥850
フジ	大特価	大特価	¥750	¥600	¥700	¥830
メモレックス	¥390	¥650	¥720	¥680		
3M	大特価	大特価	大特価	¥650		¥900
日本フロッピ	¥280		¥680			
ノーブランド	¥160		¥560	¥500	¥550	¥750

中古パソコンどこよりも高く買取、下取いたします。

下取例　　差額金

PC-9801M2→PC-9801VF2 ……¥150,000

PC-9801F2→PC-9801VF2 ……¥ 88,000

PC-8801mk2/30→PC-8801SR30 ……¥ 65,000

その他パソコンも御相談下さい。あなたをきっと納得させます。

新品掘出物

- シャープMZ-2500 model30セット……¥223,000
- シャープ熱転写漢字プリンター……¥ 89,800
  CZ-8PN1
- FM NEW7＋2000文字モニター……¥ 90,000
- PC-PR201CL……¥198,000
  （24ピン漢字カラープリンター）
- PC-KD551K……¥ 63,000
  （400ラインカラーモニター）
- PC-KD852……¥ 67,000
  （400ラインアナログカラーディスプレイ）

中古パソコン在庫一例（10月30日現在）

セット一例

NEC PC-100＋PC-KD651……¥238,000
（本体）M30　（専用高解像カラーモニター）

シャープ X-1C＋専用ディスプレイ……¥85,000
MZ-2000＋フロッピーディスク……¥108,000

9801M2	¥228,000	8801mk2 30	¥128,000	FM-77D2	¥110,000	FM-11 AD2＋	¥198,000
9801F2	¥190,000	8801	¥ 39,800	FM-77L2	¥122,000	FM-11BS	¥158,000
9801＋漢字ROM	¥ 90,000	8001mk2	¥ 28,000	FM-7	¥ 39,800	2000文字モニター	¥30,000～
8801SR30	¥158,000	6001mk2	¥ 32,000	FM16βFD	¥250,000	MZ-2000（G-RAM付）	¥ 43,000
PC-PR201	¥140,000	PC-PR201CL	¥180,000	PC-8822	¥ 50,000	MZ用フロッピー	¥68,000～

業者の方、不良在庫現金で買い取ります。（秘密厳守）

その他スクラップなども買い取り致します。

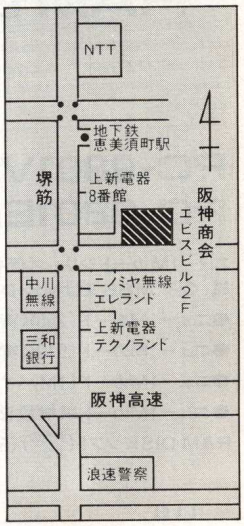
新型国産、輸入モデム電話展示、実演中。　¥39,800

専用プログラム発売中（自動発信、JIS、シフトJIS対応、PC-9801用）**¥ 9,800**

ビデオテープ、デッキも大安売り。

■ナショナル/T-120 ¥1,180/T-120HG ¥1,600　■TDK/T-120 ¥1,180/T-120HG ¥1,600

注文は在庫確認の上お申し込み下さい。送料は700～1,500円。沖縄、九州、北海道は別料金。



● 銀行振込の場合：
三和銀行恵美須支店（普）237942

06・643・2131

大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F　**阪神商会**

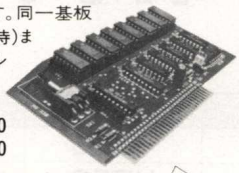
アップルコンピュータ、使ったことありますか？　全てのマニアとこれから

「…みたい！」方にまるごとおとどけします！



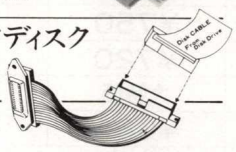
64/256-80 カラム カード　新発売

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード……￥29,800
256Kカード……￥44,800

AppleIIc用セカンドディスク変換ケーブル　新発売



￥4,000（〒500）

48Kマイコン（6502cpu使用）……￥59,000

送料￥2,000

サウンドメーカーボード　送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード￥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（￥8,000）あります。

⊙3インチフロッピーディスク……￥29,800
（5インチと完全コンパチ/10台限り！）

《128Kカード》

AppleII用ランゲージカード機能含みます。（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）￥24,800
送料￥1,000

《トラックボール》……￥19,800

《TEACセカンドディスク》送料￥1,000

（スリムタイプ）……￥39,800

イメージライターフルコンパチ SP-1000AP

アップルIIc、Mac対応
美しく、正確に、スピーディーに！



（ケーブルサービス）
（送料サービス）
㊣￥89,800→特価！
￥84,000

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクト方式を標準装備。

《特価サービス品》送料￥1,000
APPLEII、II plus、IIe用グラフィックマウス
（グラフィックソフト付）……㊣￥17,800

——新入荷ソフトウェア——

※マーダー・バイ・ザ・ダズン……￥12,000
※フェロニー……￥12,000
※レスキューオンフラクタルス（64Kジョイスティック必要）……￥12,000
※スペースシャトル……￥11,500
※シチュエーション・クリティカル……￥9,500
※ウルティマIV（64K必要）……￥19,000
※マスター・オブ・ザ・ランプ（64K必要）……￥11,000
※アイ・ダミアーノ……￥12,000
※F15ストライクイーグル（64K必要）……￥11,500
※キャプテン・グッドナイト（64Kジョイスティック必要）……￥11,500
※GATO（128K必要）……￥13,000

スーパーパドル　送料￥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！　II、IIプラス用　￥2,980

スーパースティック　送料￥1,000

トリムレバー付、軽量タイプ、センター ストップ型
◎Apple用……￥8,000
◎AppleIIc専用……￥8,000

1枚に全てが集積したら！

ニュー1MRAMカード & RAM DISKシステム

昭和も60年代に入りますと、ワープロ、データベースの時代から、大容量データベース、人工知能、言語翻訳、大容量CAD、そしてワープロソフトでも、当初の単漢字変換から、現在の複合分節変換、一括変換、あるいは将来は、言葉で聞いて人工知能が日本語を解析するようになるかも知れません。
これらをサポートするコンピュータは私達には手の届かない高額な物でしたが、LSI技術の進歩やより高度なソフトウェアがこれらを次第に身近な物にしつつ有ります。
しかし、それらをサポートするソフトウェアも大容量の大型コンピュータに比べてフロッピーディスクを介した現在のパソコンのシステムでは、やはり速度、容量ともに不足していることは言うまでも有りません、そこで、速度、容量ともに補う救世主が現れました。この低価格な大容量RAMカード&RAM DISKシステムがそれらの大半を補うでしょう。
このRAMカード&RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。
最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。（当社のRAMカードは拡張機能付き）
※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、（当たり前!!）※

1）容量　基盤上1024Kバイト（PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可）
2）バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位（ディップスイッチにて指定可能）
256K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）又は$60000～（VM、VF、U2シリーズ）
512K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）
3）基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと
4）5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応（XAを除くすべての9801シリーズに使用可）
5）拡張RAMの最小増設単位（256K単位）
6）使用RAM　64K＊4ビットのDRAM（HM50464-15を使用）2個で8ビットパソコン1台分の容量。

PC-9801VM、VF、U2シリーズ PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1Mカードシリーズ価格表（512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本）

●ニュー1Mカード（256K実装）……~~￥42,000~~
●ニュー1Mカード（512K実装）……~~￥64,000~~
●ニュー1Mカード（1Mバイト実装）……~~￥88,000~~
●ニュー1Mカード用増設RAMチップ（256K）……￥15,000
RAM DISKソフト（別売の場合）（5D、5DD、5HD、8D、3.5D）￥14,800

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

FM-NEW 7 《送料￥2,000》

《Aセット》FM-NEW7+TVアダプター+ 富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…… ㊟￥156,100→**特価￥79,000**

《Bセット》FM-NEW7+ 富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…… ㊟￥142,600→**特価￥75,000**

《Cセット》FM-NEW7+実用2000文字富士通MB27343+ 富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本…… ㊟￥210,400→**特価￥113,000**

《Dセット》FM-NEW7+鮮明2000文字NEC KD-351+富士通MB27502専用レコーダ+サービスソフト10本 ㊟￥242,400→**特価￥147,000**

ディスケット

大特価奉仕中！

ノーブラ MD/2D……10枚￥2600より
ノーブラ(カラー) MD/2D……10枚￥2980より
一流メーカー MD/2D……10枚￥3800より
一流メーカー MD/2DD……10枚￥5300より
一流メーカー MD/2HD……10枚￥6600より
※マクセル、3M、フジフィルム、IBM、化成、TDK他

送料：2箱まで500円、3箱以上1,000円

ディスケットケース入れ 送料￥500
5インチ(30枚入)…￥2500より
5インチ(60枚入)…￥3500より
5インチ(100枚入)…￥7800より
5インチ(120枚入)…￥9800より

耐磁アルミケース(ディスケット) 送料￥500
5インチ(5枚入)……￥4,000
8インチ(5枚入)……￥4,500

プリンター用紙

10×11インチ(白紙、ライン入り)……(1000枚)**￥1,800**
15×11インチ(白紙、ライン入り)……(1000枚)**￥2,980**
(店頭特価送料着払い)

◎OAエプロン(貴方の健康を守る)……**￥6,180**

── 貴方の目を保護するフィルター！ 送料￥500 ──
●保護メガネ……**￥4,400** ●TVフィルター…**￥5,500より**
●TVフィルター(ノングレア)…**￥6,750より** ●東レフィルター(ノングレア)…**￥13,500より**

── マイコンキーボードカバー 送料￥500 ──
(PC-9801タイプ、PC-8801タイプ、FM-77タイプ、FM-7他)
￥950より **￥3,400均一(アクリルタイプ)**

── パソコンカバー ￥1,350～￥2,340 送料￥500 ──
●永久帯電防止加工……**￥7,300(均一)**

Apple IIc 《送料￥2,000》

《Aセット》IIc + RFモジュレーター + ジョイスティック…… ㊟￥264,000→**￥150,000**

《Bセット》IIc + TH-11-S71(カラー) + ジョイスティック…… ㊟￥328,800→**￥200,000**

《Cセット》IIc + NEC PC TV151(テレビRGB付) + ジョイスティック…… ㊟￥353,800→**￥202,000**

APPLE IIe



IIe + ディスクII ……**￥228,000**
《送料￥2,000》

モニター： ナショナル **TH-11-S71** ￥62,000→￥55,000

RAM のスーパースティック& スーパーコントローラ

PC-9801E/F/M専用
マイコン内蔵インターフェース
V、U、XAにも対応

スーパーコントローラ25



《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアント(前後のみ、キー操作)、ウォーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。
☆MSXタイプのジョイスティック使用可(1.2トリガー式)

￥26,800

●PC-8801mkII/SR用スーパースティック……￥9,800
●FM-7/new7用スーパースティック……￥11,000
●FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック……￥9,800
●Apple用スーパースティック……￥7,800

オプションROM付
ギガンテス、サンダーフォース、魔法の泉、倉庫番、ブラウンズラン他

超特価品コーナー 送料￥1,000

◎NEC用高印字品質プリンターKP-5000(ロジテック製/印字速度165字/秒、印字桁80桁/ハードコピー可)……(ケーブル別) ￥98,000 **￥29,800**
◎AppleII用80カラムカード…… **￥16,800**
◎AppleII用16K RAMカード(ソフトなし)…… **￥12,800**
◎AppleII用Z-80カード(ソフトなし)…… **￥13,800**
◎AppleII用プリンターインターフェース…… **￥15,000**
◎AppleII用ディスクコントローラー カード…… **￥9,800**
◎AppleII用ジョイパドル切替機…… **￥3,800**

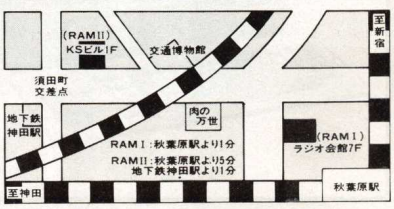
◎Appleジョイスティック(II、IIe用)……**￥2500**(送料込み)

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 ―年中無休―

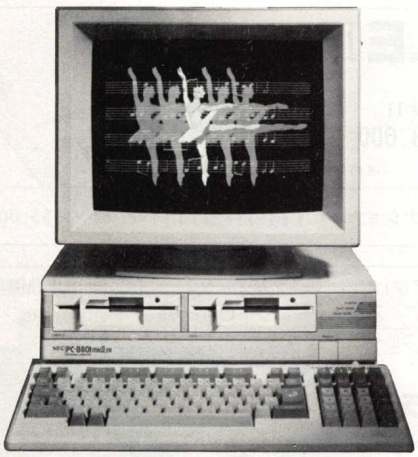
(株)富士音響マイコンセンター RAM I
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンター RAM II
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F) 〒101/☎(03)255-2644



選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-8801mkIISR



注文番号 P8A-12J

PC-8801mk2 SR・#30	¥258,000
PC-KD852（14"アナログRGBモニタ）	¥ 99,800
標準価格合計	¥357,800

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥20,870	¥20,700×11回	¥10,000×2回	¥268,570
B	¥ 7,230	¥ 6,800×23回	¥30,000×4回	¥283,630
C	¥11,690	¥ 8,200×35回	ナ　シ	¥298,690

注文番号 P8B-12J

PC-8801mk2 SR・#30	¥258,000
PC-TV351（15"4000文字カラーテレビ）	¥129,800
標準価格合計	¥387,800

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥23,510	¥22,600×11回	¥10,000×2回	¥292,110
B	¥ 9,090	¥ 7,800×23回	¥30,000×4回	¥308,490
C	¥ 9,870	¥ 9,000×35回	ナ　シ	¥324,870

PC-9801VM2



注文番号 P9A-12J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852	¥ 99,800
標準価格合計	¥514,800

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥30,540	¥29,900×11回	¥30,000×2回	¥419,440
B	¥10,660	¥10,100×23回	¥50,000×4回	¥442,960
C	¥14,980	¥12,900×35回	ナ　シ	¥466,480

注文番号 P9B-12J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD851	¥158,000
標準価格合計	¥573,000

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥36,050	¥35,400×11回	¥20,000×2回	¥465,450
B	¥13,250	¥12,100×23回	¥50,000×4回	¥491,550
C	¥12,150	¥ 9,300×35回	¥30,000×6回	¥517,650

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。無料発送(但し、沖縄離島は除く)

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-9801VM4 新製品

注文番号 P9C-12J

PC-9801VM4	¥830,000
N-5913	¥165,000
CA-402	¥ 4,800
標準価格合計	¥999,800

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥61,550	¥60,700×11回	¥50,000×2回	¥829,250
B	¥29,450	¥28,100×23回	¥50,000×4回	¥875,750
C	¥20,250	¥17,200×35回	¥50,000×6回	¥922,250

PC-98XA

注文番号 P9D-12J

PC-98XA model2	¥695,000
N-5923	¥235,000
PS98-XA121-HMW	¥ 30,000
標準価格合計	¥960,000

現金特価価格 ➡ **フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥59,060	¥58,300×11回	¥50,000×2回	¥800,360
B	¥28,840	¥26,800×23回	¥50,000×4回	¥845,240
C	¥19,620	¥16,300×35回	¥50,000×6回	¥890,120

FM-77 新製品

注文番号 F7-12J

FM-77AV-2	¥?0,000
FMTV-151	¥?0,000
標準価格合計	¥?

現金特価価格 ➡ **¥217,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥8,810	¥6,800×23回	¥20,000×4回	¥245,210
B	¥9,730	¥7,100×35回	ナシ	¥258,230

X1turbo

注文番号 X1A-12J

X1ターボ model30 (CZ-852C)	¥278,000
カラーテレビモニタ (CZ-850D)	¥129,800
標準価格合計	¥407,800

現金特価価格 ➡ **¥257,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥10,310	¥8,700×23回	¥20,000×4回	¥290,410
B	¥11,830	¥8,400×35回	ナシ	¥305,830

X1F

注文番号 X1B-12J

X1F(CZ-812C、FDD<2D>1基内蔵)	¥139,800
カラーテレビモニタ(CZ-811D)	¥ 89,800
標準価格合計	¥229,600

現金特価価格 ➡ **¥164,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥7,320	¥6,000×23回	¥10,000×4回	¥185,320
B	¥6,160	¥5,400×35回	ナシ	¥195,160

SuperMZ 新製品

注文番号 X1C-12J

SUPER・MZ (MZ-2521)	¥198,000
一流メーカーカラー専用モニタ	¥108,000
標準価格合計	¥306,000

現金特価価格 ➡ **¥229,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥ 9,470	¥9,100×23回	¥10,000×4回	¥258,770
B	¥10,010	¥7,500×35回	ナシ	¥272,510

●FAXにて、お見積りもいたします。FAX03-739-2997
●最新中古ストック情報24時間サービス 03-739-2944

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

ご相談 ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラクラクバージョンアップ。

●中古品はTELにて在庫を確かめてからご送金ください。
●下取価格はお客様が購入と同時に下取を出される時の査定価格です。例.PC-9801F2を下取に出してPC-9801VM2をお買いになる場合　319,000(新品販売価格)－160,000(下取価格)＝159,000(交換差額)となります。
●下取価格、新品販売価格は12月10日まで有効です。但し新商品発表の際はご容赦ください。
●FAXにてお見積りもいたします。FAX 03-739-2997
●最新中古ストック情報24時間サービス　03-739-2944

●ディスケット大特価セール　店頭販売のみ

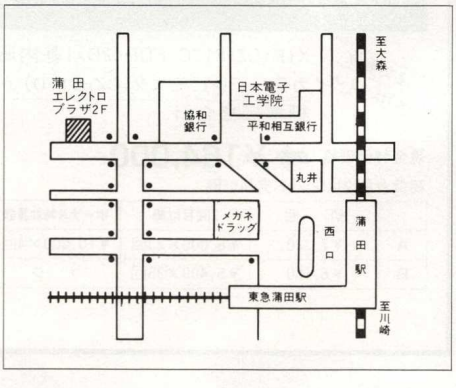
メーカー＼種別	5"2D	5"2HD	3.5"2D	8"2D
マクセル	¥4,500	¥7,700	¥9,600	¥6,700
3M	¥4,000	¥6,300	¥6,800	¥6,200
コニカ	¥3,700	¥6,000	¥6,800	¥5,600

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-9801E・ロム付	80,000	100,000	125,000	——
PC-9801F2	150,000	160,000	190,000	——
PC-9801M2	165,000	190,000	220,000	——
PC-9801・ロム付	——	60,000	85,000	——
PC-9872・I/Fノミ	——	3,000	5,000	——
PC-9801-15	——	10,000	19,000	24,000
98用256K.RAM	——	10,000	17,000	19,000
98用512K.RAM	——	17,000	26,000	29,000
PC-9801-09	——	10,000	18,000	21,000
PC-9801U2	135,000	150,000	189,000	20?,000
PC-9801VF2	190,000	220,000	?	?6?,000
PC-9801VM2	240,000	270,000	?	319,000
PC-9801VM0	162,000	185,000	?	?3?,000
PC-8881(9881K)	110,000	115,000	148,000	(216,000)
PC-9831-4W	75,000	85,000	98,000	118,000
PC-9831-MW	80,000	90,000	?	144,000
PC-80S31(K)		45,000	75,000	(87,000)
NEC用2D.W.FDD	25,000～35,000	30,000～40,000	40,000～50,000	——
PC-8801MK2SR30	125,000	137,000	168,000	178,000
PC-8801MK2SR10	75,000	80,000	108,000	118,000
PC-8801MK2#30	90,000	95,000	122,000	——
PC-8801MK2#20	70,000	75,000	98,000	——
PC-8801MK2#10	50,000	55,000	79,000	——
FD-55B	——	15,000	——	23,000
PC-8801	25,000	35,000	45,000	——
PC-8801.ロム付	35,000	45,000	59,000	——

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8001.32K	6,000	10,000	18,000	——
PC-8001MK2	16,000	20,000	29,000	——
PC-PR201CL	144,000	158,000	?	230,000
PC-PR201	100,000	120,000	158,000	——
PC-PR101	80,000	100,000	118,000	——
PC-PR406	55,000	60,000	?	79,800
PC-8825	30,000	35,000	49,000	——
NM-9300S	70,000	90,000	——	——
2000字カラー	——	15,000～20,000	25,000～35,000	——
4050字カラー	30,000～35,000	35,000～40,000	50,000～55,000	57,000
PC-8853N	40,000	45,000	65,000	tel価格
PC-KD851	60,000	70,000	?	116,000
PC-KD852	45,000	55,000	?	73,000
FM-(NEW)7	25,000	35,000	43,000	(52,000)
FM-77D2	60,000	75,000	100,000	——
FM-77L2	65,000	85,000	110,000	116,000
FM-77L4	85,000	110,000	135,000	143,000
FM-77AV2(新製品)	98,000	107,000	——	143,000
FMTV-151(　〃　)	44,000	54,000	——	74,000
FM用W.FDD.IF付	30,000～40,000	35,000～45,000	50,000～65,000	——
MZ-80B.Gラム1付	——	20,000	29,000	——
MZ-2000.Gラム123付	——	25,000	35,000	——
MZ-2521	99,000	119,000	?	148,000
MZ-1D22	53,000	65,000	?	81,000
X-1セット	——	55,000	75,000	——
X-1ターボ#30セット	150,000	190,000	235,000	257,000

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。
超低金利クレジット利率
3回3.5%、6回4%、12回7%、18回10%、24回13%、36回19%
富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム㈱



AM10:00～PM7:00　年中無休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

ご相談
ご注文ディスク　☎03-739-2911

株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131



グラフィックが、サウンドが、一気に全開した。

PC-8801mkIISR30……¥258,000
PC-KD852 ……¥99,800
5インチ2Dデスケット×20枚 ……¥6,000
定価合計~~¥363,800~~

〈主な特徴〉
●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)。
●アナログRGB用接続ケーブル添付。

特価¥280,000

SHARP X1turboフェア

期間中X-1ターボお買い上げの方に、特製バッグとゲームソフト(¥6800)がついてくる!

CZ-850DE……¥129,800
CZ-852CE……¥278,000
ゲームソフト ……¥6,800
特製バック・ソフトウェア・フィールド×3点
定価合計~~¥414,600~~

〈主な特徴〉●ワードプロセッシング ●640×400ドットフルカラー ●スーパーインポーズ録画 ●高機能コンピュータ ●多機能・薄型キーボード ●豊富な周辺機器群

特価¥298,000

新製品ニュース

National 予約受付中
Panaword ミニ7
ナショナル パーソナルワープロ

色:-Wホワイト,-Kブラック 標準価格
FW-K7 ¥74,800

〈主な特徴〉
●文字が活きる24×24ドットの高印字品質。
●スピーディに入力できる文節変換方式。
●ハガキにも印字できる多彩な編集機能。
●6万語の辞書を内蔵。三熟語一括変換機能付。
●内蔵メモリにA4約5ページ分の文書を保存。



ワープロ・パソコン FS-4000
定価~~¥106,000~~特価奉仕中!!

〈主な特徴〉
●プリンターと漢字ROMを内蔵した一体型。パソコンとワープロの両方が、10万円ちょっとで手にできます。
●家庭用テレビが、そのままワープロ画面になります。
●3,509字の文字や記号で、複雑な文章づくりにも対応。



本格的日本語パーソナルワープロ
RICOH MyRIPORT15
定価~~¥99,800~~ **特価¥89,000**

〈主な特徴〉
●30倍×30倍の大きな字を印刷できます。
●書体は24×24ドットのキレイな明朝体です。
●作表に便利なケイ線機能もついてます。
●アンダーライン、センタリング、右寄せ…編集機能も豊富です。
●英文ワープロ、住所録管理機にも早変わり!!

お買得情報

人名・地名を含む約9万語／文字は24×24ドットの明朝体／文節変換方式

シャープ ミニ書院WD-200 定価~~¥109,000~~……**特価¥98,100**
シャープ ミニ書院 WD-100(BL,B,R)定価~~¥148,000~~…**特価¥79,800**
シャープ ポケコン PC-1500 定価~~¥59,800~~…(台数限定) **特価¥19,800**

展示処分品

三菱パーソナルコンピュータ……●ビジネスを知りつくした16ビットの強力マシーン。
MULTI16(MP-1605) ソフト30本付き
定価~~¥1,230,000~~ **特価¥450,000**

株式会社K&T 3Fパソコンセンター

〒101東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

OMRON

ますます充実。パソコン

パソコンの最新情報を満載した

マイコン・ベース銀座

開店3周年

大特価市 12/1～12/10

マイコン本体、周辺機器、サプライ等
10日間限りの大特価

No.318 PC9801U2(NEC本体)＋PCKD852(カラーディスプレイ)＋OMWORD(ワープロソフト)＋TR24(プリンタ)＋ケーブル＋用紙500枚　標準価格合計496,500円　**特価380,000円**

No.319 PHC-27(三洋MSX)＋C-1(データレコーダ)＋ゲームソフトROM版5本　標準価格合計93,600円　**特価59,800円**

No.320 HB-10(ソニーMSX)＋PHC-DRII(データレコーダ)＋ゲームソフトROM版5本　標準価格合計83,800円　**特価61,800円**

No.322 PC9801VM2(NEC本体)＋CU-14HI(カラーディスプレイ)＋VP-80K(プリンタ)＋PC対応カートリッジ＋ケーブル＋OMWORD(ワープロソフト)＋用紙500枚　標準価格合計703,700円　**特価559,800円**

No.323 PC8801MKIISR/30＋PCKD551K(カラーディスプレイ)＋TR24(プリンタ)＋ケーブル＋JET8801A(ワープロソフト)＋用紙250枚　標準価格合計467,050円　**特価359,800円**

以上は特価の一例です。詳しくは店頭にて！

ディスケット大特売！

3M、富士、マクセル、バーベイタム等、一流メーカー品を11枚組合せた特別提供品
11枚セット価格
MD2D
MD2DD
MD2HD　店頭大特価
FD2D 等

比べたし

この機能で、24,800円。新発売！

日本語ワードプロセッサー

OM-WORD つづり256

NEC PC-9800シリーズ用
(8インチ2D、5インチ2HD、5インチ2DD、3.5インチ)
MS-DOS、ハードディスク対応

画期的な変換方式と約10万語の大型辞書を採用。文書づくりはよりやさしく、よりスピーディに。

当社オリジナル・ビジネスソフト好評発売中！

電気設備拾い出し積算システム「ヒロイくん」

■価格……¥298,000
■適応機種……PC-9800シリーズ
■メディア……8インチ、5インチ2HD
■特徴　デジタイザ(メニューシート付)に工事図面を貼付け、ペンタッチ入力だけでひろいだし作業、シミュレーション、見積書の作成までの全ての業務を簡略化しています。
■開発協力……日精電機㈱／アドニス・ラム㈱

時系列分析・予測システム

■価格……¥88,000
■適応機種……PC-9800シリーズ　IBM5550
■メディア……8インチ、5インチ2DD・2HD
■特徴　経済企画庁が作成したEPA法により、作られたTC曲線を自動的にあてはめ、2年先までの予測ができます。分析のことがわからない方でもご利用になれます。オプションとして、「時系列グラフ化システム」定価38,000円があります。
■開発……㈱社会情報サービス

アンケート調査 クロス集計システム(標準版)

■価格……¥50,000
■適応機種……PC-9800シリーズ　IBM5550
■メディア……8インチ、5インチ2DD・2HD
■特徴　初めての方でも簡単に操作できます。1度に100クロスの集計ができ、128質問なら1000サンプル程度の集計が可能です。オプションとして、「アンケート調査結果 グラフ化システム」定価48,000円があります。
■開発……㈱社会情報サービス

寺院事務管理システム漢字版

■価格……システム価格¥1,828,600
適応機種……MZ6500
■特徴　檀信徒の決事や回忌がワンタッチでOK
開発……リニアライフ㈱

マイホームシリーズ　建築・宅建業用、木造編I

適応機種……PC-9800シリーズ
■特徴　スピーディ、タイムリーな商談を実現！
開発……㈱日本統計センター

マイホームシリーズ　建築設計用、木造編II

適応機種……PC-9800シリーズ
■特徴　図面作成積算の省力化・簡素化を実現！
■開発……㈱日本統計センター

実践パソコン教室

●BASIC中級　18:15～20:15　PC-9801　20名
12月5日(水)・6日(金)・9日(月)・10日(火)・12日(木)・13日(金)
講座番号623　一般25,000円　会員18,000円

●JOB MATE中級　10:30～16:30
12月11日(水)・12日(木)　PC-9801　20名　講座番号612
12月18日(水)・19日(木)　IBM5550　10名　講座番号605
一般15,000円　会員10,000円

●IBMマルチステーション5550とは　10:30～16:30
12月5日(水)　IBM5550　10名　講座番号594
一般10,000円　会員6,500円

●日本語ワード・プロセッサー　10:30～16:30
12月11日(水)・12(木)　IBM5550　10名　講座番号598
一般15,000円　会員10,000円

●日本語Multiplan　10:30～16:30
11月26日(火)・27日(水)　IBM5550　10名　講座番号561
12月16日(月)・17日(火)　〃　〃　講座番号562
一般15,000円　会員10,000円

●電気工事積算システム「ヒロイくん」　10:30～17:00
12月10日(火)　PC-9801　20名　講座番号615
一般5,000円　会員3,500円

●『TIMS』入門　10:30～16:30
12月13日(金)　PC-9801　20名　講座番号617
一般8,000円　会員5,000円

●英文ワープロ『Word MARC』入門　10:30～16:30
12月16日(月)　PC-9801　20名　講座番号627
一般8,000円　会員5,000円

●『Compu Comm3』入門　10:30～16:30
12月17日(火)　PC-9801　20名　講座番号629
一般8,000円　会員5,000円

●『R:BASE4000』入門　10:30～16:30
12月9日(月)　PC-9801　20名　講座番号619
12月13日(金)　IBM5550　10名　講座番号609
一般8,000円　会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3387(直通)

最新ソフト実演販売中

◎プラビス自動翻訳
パソコン専用
日本語→英語自動翻訳ソフト

◎ナコム勤怠管理・給与計算システム
OA時代にマッチしたI.D.カード1枚による全ての就業管理システム化導入に！

◎NUCLEUSシステム・ジェネレータ「ニュークリアス」ジェネレータ型の簡易言語
初心者からパソコンのベテランまで幅広い業務処理ニーズに対応できる機能を備えています。

◆大阪に新たなパソコンの拠点開設致しました◆

新製品の展示、デモンストレーション、教室等

TEL.06-282-2794(代)　営業時間9:30～17:00　日曜・祝日定休

〒541 大阪市東区南久宝寺町4-49-1御堂筋センタービル1F

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン
8号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか！

●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン」「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金 3,000円／年会費 12,000円

好評JOB MATE
NEC PC-9801/E/F/M2用にニューバージョン

初のSELECT WAY方式
JOB MATE EX 新発売

●JOB MATE EX
NEC PC-9801/E/F/M2用　定価128,000円
●JOB MATE
IBMマルチステーション5550用高速拡張機能版
定価148,000円
OKI if800model 50用……定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用……定価 98,000円



ンのベース 通信販売は安心!!

マイコン・ベース銀座で

No.267
PC8801MKIISR model30(本体)……258,000円
15M422C(カラーディスプレイ)……118,000円
合計……376,000円
頭金なし　初回　17,800円
以後月々17,800円×19回

No.275
FM-77L4(本体)……238,000円
MB27331(カラーディスプレイ)……109,800円
ケーブル……2,400円
ディスケット10枚……13,500円
合計……363,700円
頭金なし　初回　18,000円
以後月々18,000円×19回

No.287
SP-80(プリンタ)……56,800円
トラクタユニット……5,000円
ROMカートリッジ……6,000円
XIシリーズ用インターフェイスケーブル……4,800円
用紙500枚……1,200円
合計……73,800円
頭金なし　初回
以後月々6,000円
6,000円×11回

No.298
M-1024(24ドット漢字プリンタ)…128,000円
ケーブル……3,900円
用紙500枚……1,200円
合計……133,100円
頭金なし　初回　8,500円
以後月々8,500円×14回

No.299
VP-80K(漢字プリンタ)……147,000円
PC対応カートリッジ……12,000円
ケーブル……3,900円
用紙500枚……1,200円
合計……164,100円
頭金なし　初回　8,000
以後月々8,000円×19回

No.300
CZ-812C(X-1F本体)……139,800円
CZ-811D(カラーディスプレイ)……89,800円
MD2D(ディスケット20枚)……34,000円
合計……263,600円
頭金なし　初回　8,400
以後月々8,400円×29回

No.301
PC8801MKIISR model30(本体)……258,000円
CU-14HI(カラーディスプレイ)……99,800円
TR24(24ドット漢字プリンタ)……68,800円
ケーブル……3,900円
A4版カット紙……750円
合計……431,250円
頭金なし　初回　19,200円
以後月々19,200円×19回

No.302 MSX
FS4000(ナショナル)……106,000円
PHC-DRII……12,800円
ケーブル……1,200円
合計……120,000円
頭金なし　初回　5,700
以後月々5,700円×19回

No.303 MSX
YIS503II(ヤマハ)……59,800円
SKW-05……49,800円
TR24……68,800円
ケーブル……3,900円
合計……182,300円
頭金なし　初回　8,500円
以後月々8,500円×19回

No.304
HX23(東芝)……99,800円
PHC-DRII……12,800円
合計……112,600円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×19回

No.305
PC9801VM2(本体)……415,000円
CU-14HI(カラーディスプレイ)……99,800円
MD2HD(ディスケット10枚)……23,000円
合計……537,800円
頭金なし　初回　24,600
以後月々24,600円×19回

No.313
PCPR201H(プリンタ)……288,000円
SK-150AF(吸音ボックス音パック)…68,000円
合計……356,000円
頭金なし　初回　16,800
以後月々16,800円×19回

No.324
MZ-2521(シャープ)……198,000円
MZ-1D22(ディスプレイ)……108,000円
ディスケット10枚……17,500円
合計……323,500円
頭金なし　初回　15,200円
以後月々15,200円×19回

パーソナル ワープロ

No.308
WD600/605(シャープ)……330,000円
MF2DD(ディスケット10枚)……17,500円
用紙A4版500枚……1,500円
合計……349,000円
頭金なし　初回　17,000
以後月々17,000円×19回

No.309
HW-100(カシオ)……59,800円
ACアダプタ……3,500円
リボン5本……2,000円
合計……65,300円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×11回

No.314
JW-P20(東芝ルポ)……118,000円
ACアダプタ……3,500円
リボン5本……3,500円
合計……125,000円
頭金なし　初回　5,700
以後月々5,700円×19回

No.315
マイリポート15(リコー)……99,800円
ACアダプタ……3,000円
用紙A4版500枚……1,500円
合計……104,300円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×19回

No.316
キヤノワード24(キヤノン)……74,800円
ACアダプタ……4,500円
リボン4本……2,000円
合計……81,300円
頭金なし　初回　5,000円
以後月々5,000円×14回

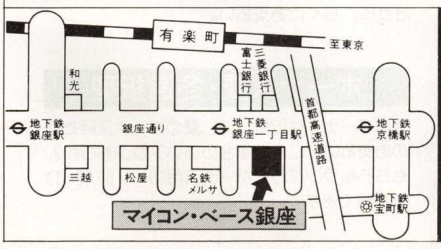
No.317
オアシスライトF(富士通)……114,000円
プリンタ……55,000円
ACアダプタ……4,200円
拡張アダプタ……10,000円
フロッピー……50,000円
合計……233,200円
頭金なし　初回　11,200円
以後月々11,200円×19回

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

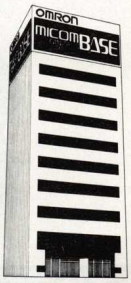
通信販売のお申込み方法

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。



TEL
03-535-3381
●営業時間
1・2F　10:00～19:00
3～5F 10:00～18:00
●日曜日定休 (12月は日曜日も営業いたします)



B1から9Fまで、
パソコン活用のベース
MICOM BASE GINZA
銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

IPL EXPRESS

まずお電話を！



銀座　[03]541-3058
青山　[03]470-0061
鎌倉　[0467]24-7511
大阪　[06]311-2736
札幌　[011]621-1444
福岡　[092]481-2644

商品管理部
(0467)24-1154



メンテナンス部
(0467)24-0453



パソコンライフをクリエイトする IPL

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

キーボート・レッスンは、キーボード操作をより早く、確実に上達していただく為に、IPLが独自に開発したソフトです。好評発売中ですが、当社でお求めのお客様には、サポート体制の一環として、無料で添付致します。

FAX
(0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

SPECIAL PRICE!

きわめて低価格！その上超低金利!!
クレジットでもこんなにお得

例えば標準価格848,800円のシステムが、当社の場合583,800円
●月々1,000円×60回＋ボーナス月69,000円×10回＝**750,000**円(金利込み)
●月々8,000円×60回＋ボーナス月27,000円×10回＝**750,000**円(金利込み)
●月々19,100円×36回＝**687,600**円(金利込み)
●月々12,500円×60回＝**750,000**円(金利込み)

比べてみて下さい。IPLなら現金でも超時価。しかも、この超低金利。クレジットでもこんなにお得です。

お支払い金額のトータルで比べてみて下さい。

IPLなら、必ずご満足いただけます。

じっくり比べて

IPLがついにやりました。すごい特典満載。

登場 IPL CONNECTION!

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!

ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードのご紹介です。例えばお食事が、ショッピングが、このカードでお手軽に楽しめます。全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示後、サインだけでOK。なお、次回からのご購入に際しては、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

また、楽しいイベントも企画中です。ご期待下さい。

IPL特選 システムクレジット

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ！
※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ・又、ボーナスも1年後1万円、2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!
お支払い回数は3回～最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

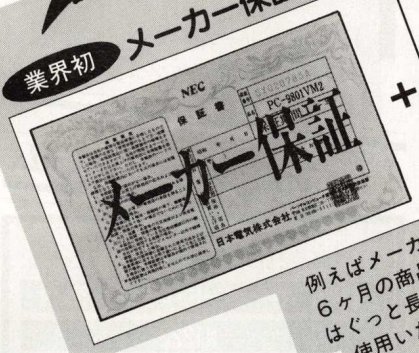
ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い。こんな都合のいいプランもOK！
もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

BIG GUARANTEE!

メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

業界初



＋ IPL保証

例えばメーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証、6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を、末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル1F
電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

みよう… IPL



今が購入のチャンス!!

ご要望が多かった、24時間対応のテレホンインフォメーションがいよいよ発信。IPLならではの情報網でキャッチした最新情報、お買得情報をいち早くあなたにお知らせします。

IPLテレホンインフォメーション All Days

- **IPLコネクション**（特別会員にだけお知らせする秘ニュース）……0467(24)2040
- **IPLスペシャルプライス**（耳よりなお買得情報ダイヤル）……0467(24)0988
- **IPLタイムリーボックス**（ホットな新製品ニュースをお知らせします）……0467(24)0941

OPEN

IPL SHOWROOM II

ハイグレードなショールーム鎌倉にオープン！
香り高いコーヒーでも飲みながら感じて下さい知性の最前線



NEC PC-9801VM2

ビジネスパソコンの新機軸
ユーザースメモリ384Kバイトの大容量

今月の **IPLスーパーシステム**

機能・価格重視の24ドット漢字プリンタ経済派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N1206**

PC-9801VM2（2HD(2DDも可) 1Mバイト5″FDD＊2）	¥415,000
CU-14HI（14″カラー4050文字スモークドフィルター付）	¥ 99,800
NM9400S（4倍角OK、トラクターフィード付24ピン漢字プリンタ）	¥310,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	¥ 24,000

標準価格¥848,800 →IPL超特価¥583,800

1,000円×60回	ボ6.9万×10回
8,000円×60回	ボ2.7万×10回
19,100円×36回	ボなし
12,500円×60回	ボなし

31% Less

NEC PC-98XA model 2

16ビットの頂点に立つ最高水準パソコン

16ビット機の頂点、スーパーパソコン
超高解像度ディスプレイセット

お申し込みナンバー **N1201**

PC-98XA model 2（CPU 80286 内部メモリ512KB IMS 2FDD）	¥695,000
N5923（0.26ミリ 1120×750ドット 14″カラー回転台付）	¥235,000
PS98-XA12I-HMW（日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応）	¥ 30,000

標準価格¥960,000 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ8.34万×10回
10,000円×60回	ボ2.94万×10回
14,400円×36回	ボ5万×6回
14,900円×60回	ボなし

初期不良への保証システム

購入された商品が、初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。（TEL 鎌倉0467-24-1154（代）集配便を伺わせ製品をチエックし、確認後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処致します。

使う人の身になって——私達の大切な仕事です。

万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。（TEL 鎌倉0467-24-0453）専任スタッフが即、応対致します。（メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。）

あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

なるほどIPL

あなたの核(コア)は何か。ショップ選びも実力のうち!

IPL EXPRESS

ますお電話を!



銀座 [03]541-3058
青山 [03]470-0061
鎌倉 [0467]24-7511
大阪 [06]311-2736
札幌 [011]621-1444
福岡 [092]481-2644

商品管理部
(0467)24-1154



メンテナンス部
(0467)24-0453



ソフトのご相談もお気軽に

IPLではソフト開発部門も併設しております。購入後のプログラム的なご相談、ご使用上でわからないことなど、お気軽にお電話下さい。システムエンジニアが無料でインストラクト致します。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

FAX (0467)24-0561

FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

お申し込みはナンバーでお願いします。

640Kバイトの読み書き可能。
98シリーズ基本セット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N1209**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.74万×10回
5,000円×60回	㊍2.34万×10回
13,600円×36回	㊍なし
8,900円×60回	㊍なし

機能最優先。カラー24ドット4.74
漢字プリンタ純正フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N1210**

N1209に24ピン カラー漢字プリンターを添えて

PC-PR201GL(15"24ピン8色カラープリンタ)……¥328,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)¥ 58,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000

標準価格¥944,800 →IPL超特価¥713,000

1,000円×60回	㊍8.56万×10回
10,000円×60回	㊍3.16万×10回
23,300円×36回	㊍なし
15,200円×60回	㊍なし

TV予約タイマー付、多機能派純正カラープリンタフルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N1212**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-TV351(15"TVリモコン付2000、4050文字自動切換)……¥129,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ24ドット)……¥ 99,800
テラ(PC-98用ワープロソフト)……¥ 32,000
ブランクディスケット(3.5"2DD10枚)……¥ 24,000

標準価格¥700,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍6.44万×10回
5,000円×60回	㊍4.04万×10回
17,900円×36回	㊍なし
11,700円×60回	㊍なし

PC-9801VF2

PC-98シリーズの資産を継承
実力派No.1のパソコン

今月の **IPLスーパーシステム**

機能・価格ともに充実。経済派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N1222**

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD*2)……¥348,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
ブランク ディスケット(5"2DD10枚)……¥ 18,000
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル……¥ 4,900

標準価格¥539,500 →IPL超特価¥403,800

1,000円×60回	㊍4.58万×10回
3,000円×60回	㊍3.38万×10回
13,200円×36回	㊍なし
8,600円×60回	㊍なし



月々僅か1000円！頭金なし

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル1F
電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

NEC PC-9801 U2

持ち運びOK!!
プラズマディスプレイ採用

コンパクト・機能充実。カラー24ドット漢字熱転写プリンタフルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー N1230

PC-9801 U2(640KB3.5"FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
PC-PR101T(24ピン カラー10"熱転写漢字プリンター)	¥108,000
テラ(ワープロソフト)	¥ 32,000
ブランクディスケット(3.5" 10枚)	¥ 18,000

標準価格¥555,800 →IPL超特価¥421,800

1,000円×60回	ボ4.82万×10回
5,000円×60回	ボ2.42万×10回
13,800円×36回	ボなし
9,000円×60回	ボなし

NEC PC-8801 mkIISR 30

PC-8801mkIIの資産を受け継ぎ、すべてが新しくなった

今月の IPLスーパーシステム

機能・価格重視。
カラー24ドット漢字熱転写プリンタフルセット

お申し込みナンバー N1240

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)	¥258,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
ブランク ディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000
PC-PR101T(24ピン カラー10"熱転写漢字プリンター)	¥108,000
JET-8801A(文節変換、レイアウト表示可能)	¥ 35,800

標準価格¥518,600 →IPL超特価¥369,800

1,000円×60回	ボ4.15万×10回
5,000円×60回	ボ1.75万×10回
10,000円×36回	ボ1.27万×6回
7,900円×60回	ボなし

29%Less

純正カラー24ドット漢字熱転写プリンタフルセット

お申し込みナンバー N1243

PC-8801MKIISR 30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)	¥258,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)	¥ 99,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ24ドット)	¥ 99,800

標準価格¥457,600 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ3.75万×10回
5,100円×36回	ボ3.66万×6回
8,700円×48回	ボなし
7,200円×60回	ボなし

今月の IPLスーパーシステム

コンパクト・機能・価格充実。
経済派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー N1231

PC-9801 U2(640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)	¥298,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル	¥ 4,900
テラ(ワープロソフト)	¥ 32,000

標準価格¥503,500 →IPL超特価¥380,000

1,000円×60回	ボ4.28円×10回
3,000円×60回	ボ3.08万×10回
10,000円×36回	ボ1.47万×6回
8,100円×60回	ボなし

25%Less

多機能追求の基本フルセット

お申し込みナンバー N1241

PC-8801MKIISR 30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)	¥258,000
PC-TV351(15"TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)	¥129,800
AIWA DR-2(エラー激減 2400ボー対応 データレコーダ)	¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥417,600 →IPL超特価

1,000円×60回	ボ3.26万×10回
3,000円×60回	ボ2.06万×10回
9,800円×36回	ボなし
6,400円×60回	ボなし

マイルドセブン ★5箱分★
月々僅か1000円・お気軽クレジット

NEC PC-8801 mkIITR

いっきに夢のパソコン通信へ
ついにモデム電話を内蔵

今月の IPLスーパーシステム

価格重視。パソコン通信フルセット

お申し込みナンバー N1251

PC-8801MKIITR(高速&512色グラフィックス5"FDD/2モデムボード付)	¥288,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)	¥ 99,800
TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)	¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル	¥ 4,900

標準価格¥461,500 →IPL超特価¥348,000

1,000円×60回	ボ3.87万円×10回
5,000円×36回	ボ3.84万×6回
9,000円×48回	ボなし
7,400円×60回	ボなし

25%Less

ボーナスは
来年の夏
からでもOK



組合せ自由　全国無料配送

日曜・祭日・指定日配送OK.!

なるほどIPL

心からいい買物をしたと実感して下さい。

IPL EXPRESS

まずお電話を！

銀座 [03]541-3058
青山 [03]470-0061
鎌倉 [0467]24-7511
大阪 [06]311-2736
札幌 [011]621-1444
福岡 [092]481-2644

商品管理部
(0467)24-1154

メンテナンス部
(0467)24-0453

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、最初は片手指一本で一文字、一文字、上達してもキーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手を退かすことになり、手のある位置がいつも違ってしまいます。その為に、また手を動かさなければならず目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボードに最新鋭の技術を折りこんでいてもなんら意味が無く又、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに無料で添付してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

FAX (0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

お申し込みはナンバーでお願いします。

FUJITSU FM-77L2

3.5インチ興奮のホビーパソコン

入門派の基本セット

お申し込みナンバー F1201

MB25255(FM-77L2 FMLogo付 ジョイスティック添付) ……¥193,000
CU-14H1(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格¥292,800 →IPL超特価¥187,980

1,000円×60回	㊍2.07万×10回
3,000円×36回	㊍2.29万×6回
9,700円×24回	㊍なし
4,400円×60回	㊍なし

FUJITSU FM-77L4

400ラインモード標準サポート
今、ビジネスユースへ

今月のIPLスーパーシステム

機能・価格充実のセット

お申し込みナンバー F1203

MB25260(FM-77L4 400ライン128KB FB FMLogo付) ……¥238,000
CU-14H1(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
標準価格¥337,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.35万×10回
5,000円×36回	㊍1.51万×6回
7,000円×24回	㊍2.23万×4回
4,800円×60回	㊍なし

SHARP Super MZ

今、8ビットの新次元へ
メインメモリ128Kバイト、ニューメディアのパソコンへ

機能充実。ニューメディア最前線 純正フルセット

お申し込みナンバー S1201

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)……¥108,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……¥ 6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))……¥ 22,000
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……¥ 28,000
標準価格¥442,600 →IPL超特価

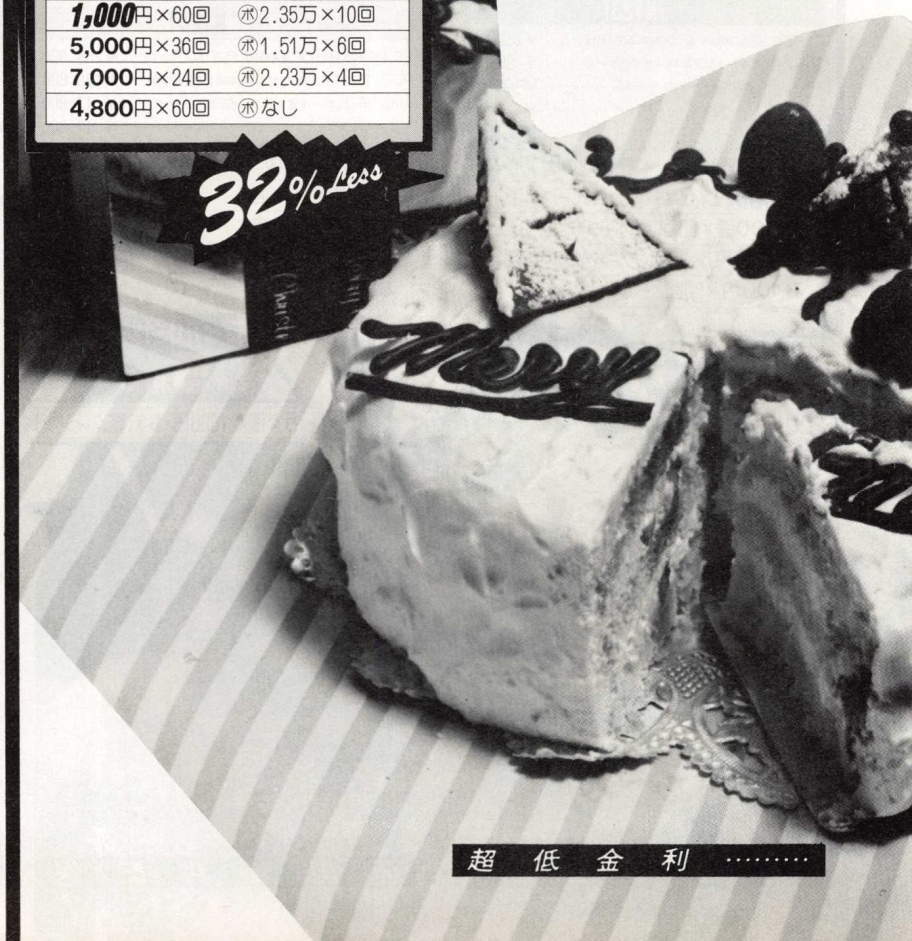
1,000円×60回	㊍3.95万×10回
3,000円×60回	㊍2.75万×10回
11,600円×36回	㊍なし
7,500円×60回	㊍なし

機能充実。基本セット

お申し込みナンバー S1202

MZ-2521(8ビットCPU 3.5"FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200 400切替可)……¥108,000
標準価格¥306,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍2.5万×10回
3,000円×36回	㊍2.94万×6回
11,200円×24回	㊍なし
5,100円×60回	㊍なし



超低金利……

月々僅か1000円！頭金なし

IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル1F
電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

SHARP
X1turbo model 30
今、新しい実務フィールドへ
日本語処理実務を拡げグラフィックを強化

高感度純正フルセット

お申し込みナンバー S1203

CZ-852C (5"2DD 日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D (640*400カラーTV. リモコン付)	¥129,800
CZ-8RLI (データレコーダ)	¥ 24,800
MZ-IPI7 (24ドット漢字カラープリンタ)	¥ 79,800
MZ-IC48 (PRTケーブル)	¥ 6,800
CZ-III SF (熟語変換システム辞書)	¥ 8,800
ユーカラ (日本語ワープロソフト、ターボキット付)	¥ 28,000
ブランクディスケット (5"2D×10枚)	¥ 17,000

標準価格¥573,000 →IPL超特価¥400,800

1,000円×60回	㊊4.55万×10回
5,000円×60回	㊊2.15万×10回
13,100円×36回	㊊なし
8,500円×60回	㊊なし

マイルドセブン ★5箱分★
月々僅か1000円・お気軽クレジット

高感度純正基本フルセット

お申し込みナンバー S1204

CZ-852C (5"2DD 日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D (640*400カラーTV. リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット (5"2D×10枚)	¥ 17,000
CZ-8RLI (データレコーダ)	¥ 24,800

標準価格¥449,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊3.22万×10回
5,100円×36回	㊊2.8万×6回
13,900円×24回	㊊なし
6,300円×60回	㊊なし

今月の IPLスーパーシステム

高感度とビデオとスーパーインポーズ

お申し込みナンバー S1205

CZ-852C (5"2DD 日本語ベーシック、デジタルテロッパー内蔵)	¥278,000
CZ-850D (640*400カラーTV. リモコン付)	¥129,800
NV-880HD	¥198,000

標準価格¥605,800 →IPL超特価 ¥418,000

1,000円×60回	㊊4.77万×10回
5,000円×60回	㊊2.37万×10回
13,700円×36回	㊊なし
8,900円×60回	㊊なし

31% Less

ボーナスは 来年の夏 からでもOK

SHARP
X1F model 20
夢をのせ、
パワーを秘めて疾走マシーン

ホビー派の基本セット

お申し込みナンバー S1206

CZ-812C (5"FDD1基付)	¥139,800
CZ-811D (14"カラー2000文字CRT)	¥ 89,800

標準価格¥229,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊1.61万×10回
3,000円×36回	㊊1.59万×6回
8,000円×24回	㊊なし
3,600円×60回	㊊なし

うれしい特典満載

★ IPLコネクション ★

IPLの商品をお買上げになったら、あなたは自動的にIPL コネクションのデータベースに登録されます。もうこれで特典が多いIPLコネクションの会員。もちろん入会は無料。会員にならられたら全員に使い方いろいろなVIP CARDを差し上げます。

できる！きれる！現代人の武器！…ワープロ、プリンタお買得情報

メーカー	製品名	仕様	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
NEC	9400S	24ピン高速漢字プリンタ。4倍角可。トラクターフィーダー付	IPL超特価 (標準価格¥310,000)	月々¥3,800	月々¥5,800	月々¥8,300
NEC	NM-9900	24ピン高速漢字プリンタ。4倍角可	IPL超特価 (標準価格¥298,000)	月々¥4,900	月々¥7,600	月々¥10,800
NEC	PC-PR101T	24ピンカラー10"熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK	IPL超特価 (標準価格¥108,000)	月々¥1,800	月々¥2,800	月々¥4,000
NEC	PC-PR201T	24ピンカラー15"熱転写プリンタ。ハガキOK	IPL超特価 (標準価格¥170,000)	月々¥2,900	月々¥4,400	月々¥6,300
NEC	PC-PR406	24ドット日本語カラー熱転写プリンタ	IPL超特価 (標準価格¥ 99,800)	月々¥1,700	月々¥2,700	月々¥3,800
SHARP	MZ-IPI7	24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)	IPL超特価 (標準価格¥ 86,600)	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥3,200
TOSHIBA	JW-P20	RUPO24ドット。レイアウト機能	IPL超特価 (標準価格¥118,000)	月々¥1,900	月々¥2,900	月々¥4,100
SHARP	WD-600	32ドット辞書9万語3.5"FDD一括入力可	IPL超特価 (標準価格¥330,000)	月々¥5,300	月々¥8,200	月々¥11,700
RICOH	My REPORT15	24ドット複合文節変換。フリー拡大文字可	IPL超特価 (標準価格¥ 99,800)	月々¥1,700	月々¥2,600	月々¥3,700
NEC	文豪 mini7	24ドット9" CRTで40字×20行表示可	IPL超特価 (標準価格¥198,000)	月々¥3,300	月々¥5,100	月々¥7,300

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

組合せ自由　全国無料配送　日曜・祭日・指定日配送OK！

CAT JAPAN

マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

NEC PC-9801シリーズ

PC-9801VM2、PC-9801VM0、PC-9801VF2、PC-9801U2、PC-9801M2、PC-9801VM4

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

★PC-9801VM2
お買得ビジネスセット
209,400円引き

注文No.I-30 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB・第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉……¥128,000
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉…¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥897,400⟶現金特価¥688,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭10万	ボ5.1万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ5.3万×8回
❸¥15,700×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥910,000 ❷¥904,000 ❸¥942,000

★PC-9801VM2
お買得フルセット
122,450円引き

注文No.I-31 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB・第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉……¥128,000
- TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- TR-24用A4カット紙……¥750

合計標準価格¥640,450⟶現金特価¥518,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	頭8万	ボ4.2万×8回
❷¥ 8,000×48回	頭なし	ボ3.7万×8回
❸¥11,800×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥656,000 ❷¥680,000 ❸¥708,000

★PC-9801VM0
標準フロッピーフルセット
199,550円引き

注文No.I-32 PC-9801VM0

- PC-9801VM0〈384KB・第2水準ROM〉…¥295,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- NM-9300S〈10"漢字シリアルドット〉…¥253,000
- EXA-LFD880〈EXAIMB8"2D×2〉……¥223,000
- 8"2Dブランクディスケット10枚……¥24,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計標準価格¥897,550⟶現金特価¥698,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	頭12万	ボ4.9万×10回
❷¥10,000×48回	頭なし	ボ5.4万×8回
❸¥15,900×60回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥910,000 ❷¥912,000 ❸¥954,000

高額下取りフェア

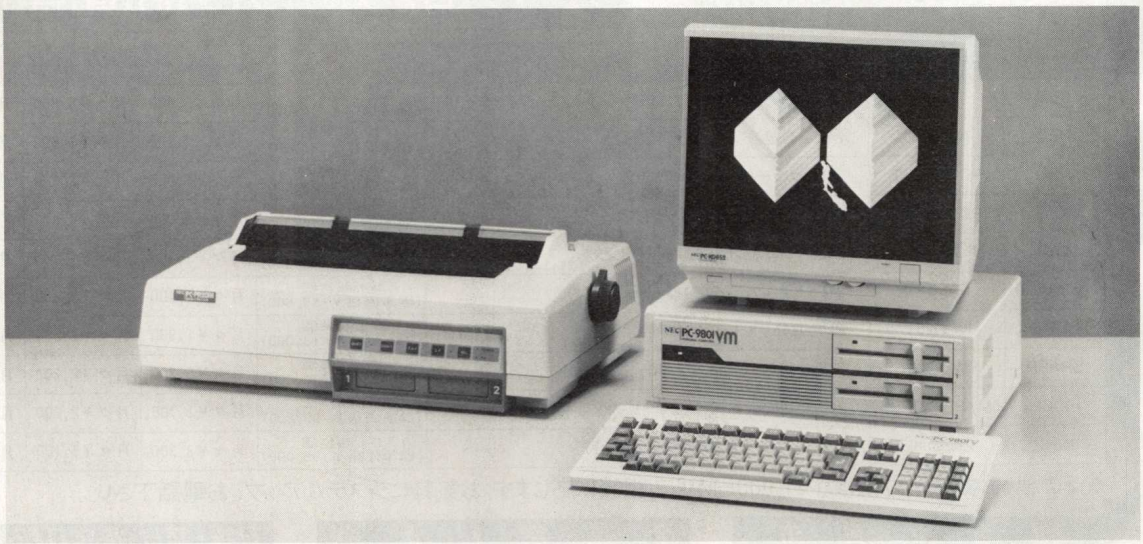
購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-8801MKII/30	¥254,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥194,000
PC-9801VM0	PC-8801MKII/30	¥155,000
PC-9801VM0	PC-9801	¥172,000
PC-9801U2	PC-8801MKII/30	¥163,000
PC-9801U2	PC-9801＋漢ROM	¥180,000

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン ショップサンシャイン下取係へ送料元払いでお送り下さい。即日、チェックし諸手続をいたします。

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。



社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

全商品超特価販売中!
今が購入のチャンス。
お支払いは月々3,000円から。商品先取り。

★PC-9801VF2
お買得基本セット
113,500円引き

注文No.G-90 PC-9801VF2

- PC-9801VF2〈256KB・第2水準ROM〉……¥348,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2DDブランクディスケット10枚 ……¥21,000

合計標準価格¥542,500→現金特価¥429,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)6万	(ボ)4.2万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)2.2万×8回
❸¥11,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥540,000 ❷¥560,000 ❸¥561,600

★PC-9801U2
お買得基本セット
95,700円引き

注文No.G-91 PC-9801U2

- PC-9801U2〈本体・3.5"FDD×2〉……¥298,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700

合計標準価格¥471,500→現金特価¥375,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)4万	(ボ)5.1万×6回
❷¥ 5,000×48回	(頭)なし	(ボ)3.2万×8回
❸¥10,300×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥450,000 ❷¥496,000 ❸¥494,400

★PC-9801VM4
お買得ビジネスセット
274,400円引き

注文No.I-33 PC-9801VM4

- PC-9801VM4〈20MB固定ディスク〉……¥830,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉……¥128,000
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉・¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚 ……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥1,312,400→現金特価¥1,038,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥10,000×60回	(頭)20万	(ボ)5.5万×10回
❷¥15,000×48回	(頭)なし	(ボ)8.0万×8回
❸¥23,700×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥1,350,000 ❷¥1,360,000 ❸¥1,422,000

★PC-9801M2
超お買得
スペシャルセット
SPECIAL SET
215,500円引き

注文No.G-92 PC-9801M2

- PC-9801M2〈256KB・1MB5"FDD×2〉……¥415,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- NM-9300S〈10"漢字シリアルドット〉…¥253,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計標準価格¥793,500→現金特価¥578,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	(頭)8万	(ボ)5.2万×8回
❷¥ 8,000×60回	(頭)なし	(ボ)3.1万×10回
❸¥13,200×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥736,000 ❷¥790,000 ❸¥792,000

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。



高額下取りセール実施中! 今すぐお電話で

CAT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC
PC-8801MKIIシリーズ
PC-8801MKII、PC-8801MKIISR、PC-8801MKIITR

★PC-8801MKIISR/30 お買得ワープロセット

136,550円引き

注文No.I-34 PC-8801MKIISR/30

- PC-8801MKIISR/30〈5"2DX2、FM音源〉¥258,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STARIO"漢字熱転写〉…¥73,700
- JET-8801A〈人気ワープロソフト〉……¥35,800
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,250

合計標準価格¥484,550 ⟶ 現金特価¥348,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)3.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)4.1万×6回
❸¥ 9,500×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥446,000 ❷¥426,000 ❸¥456,000

★PC-8801MKIISR/30 お買得フルセット

157,650円引き

注文No.I-35 PC-8801MKIISR/30

- PC-8801MKIISR/30〈5"2DX2、FM音源〉¥258,000
- CU-14A1〈SHARP0.31・4050CRT〉……¥128,000
- VP-130K+PCカートリッジ〈EPSON136桁・24ピン〉¥189,000
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,250
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥595,650 ⟶ 現金特価¥438,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)6万	(ボ)4.4万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)2.4万×8回
❸¥12,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥556,000 ❷¥608,000 ❸¥576,000

★新製品、パソコン通信自由自在

新製品

注文No.G-95 PC-8801MKIITR

- PC-8801MKIITR〈5"2DX2、モデム電話〉……¥288,000
- 特長/PC-8801MKIISRにモデム電話をプラス：パソコンと電話、モデムを一体化し省スペースを実現。/豊富な電話機能を内蔵。/パソコン通信をサポートする高機能ソフトを標準添付。※電話機部の直流回路の抵抗値は360Ω。取付工事、モデム調整の費用は別料金になります。

合計標準価格¥288,000 ⟶ キャット特価

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)4万	(ボ)2.4万×6回
❷¥ 5,000×24回	(頭)なし	(ボ)4.1万×4回
❸¥ 8,300×36回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥292,000 ❷¥284,000 ❸¥298,800

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIISR/30	FM-7	¥171,000
PC-8801MKIISR/30	PC-8801MKII/30	¥108,000
PC-8801MKIISR/30	PC-8001MKII	¥184,000
PC-8801MKIISR/30	PC-6601	¥171,000

4 学生の方にはカレッジクレジット

18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

5 全国どこでも無料配達

当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。



TELEPHONE SHOPPING

充実したサポート体制で安心クレジット。

FAX(03-971-8883)でも24時間注文受付け中。

SPECIAL SET

★191,700円引きのお買得基本セット

191,700円引き

注文No. G-75 PC-8801MKII/30

- PC-8801MKII/30〈88シリーズのベストセラー〉……¥275,000
- CU-14H1〈SHARP 4050CRT〉……¥99,800
- G-10XPJ〈STAR 10"16ドット漢字〉……¥104,900

合計定価¥479,700 → 特価¥288,000

❶¥3,000×48回	頭3万	ボ2.4万×8回
❷¥5,000×36回	頭なし	ボ2.9万×6回
❸¥9,800×36回	頭なし	ボ・なし

合計割賦価格①¥366,000②¥354,000③¥352,800

6 日曜配達も行っております。

日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

7 高額下取りセール実施中

製品の下取りを高額にて行なっております。詳しくはお電話ください。

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

NEC PCシリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●ディスプレイ							
006	NEC	PC-KD551K	99,800	~~84,000~~	月々 4,100	月々 2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
004	NEC	PC-KD851	158,000	~~132,000~~	6,440	3,600	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	~~84,000~~	4,100	2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色のカラー表示、アナログRGB対応
109	SHARP	CZ-850DE	129,800	97,800	4,770	2,670	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付
110	SHARP	CU-14H1	99,800	73,000	3,560	1,990	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
111	SHARP	CU-14F1	64,800	49,800	2,430	1,360	14インチ・カラー、ピッチ0.45、ドット580×220、フィルター付
227	SHARP	CU-14A1	128,000	~~89,800~~	4,100	2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字、アナログ対応
228	SHARP	CU-14D1	108,000	~~76,000~~	3,510	1,970	14インチ・カラー、ピッチ0.39、2000・4050文字切換可
112	SHARP	MD-12P1または12P2	39,800	31,800	1,550	870	14インチ、ドット640×400、P1・グリーン、P2・ペーパーホワイト、ノングレアタイプ
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	~~246,000~~	月々11,990	月々 6,710	24ピン、15インチ、防音タイプ
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	248,000	12,090	6,770	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	~~155,000~~	7,560	4,230	24ピン、10インチ
167	NEC	PC-PR101T	108,000	~~92,800~~	4,520	2,530	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	182,000	8,870	4,970	24ピン、10インチ
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	59,800	2,920	1,630	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	~~54,000~~	2,430	1,360	16ドット、10インチ、普通紙使用可
●ディスクユニット							
200	NEC	PC-98H33K+PC-9801-07	308,000	~~264,800~~	月々12,910	月々 7,230	5インチ固定、10MB
059	I/Oデータ	PFD-8E	208,000	~~170,800~~	8,770	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
225	EXA	LFD-550MKIIPC	118,000	76,800	3,740	2,100	5インチ2ドライブ、640KB×2ドライブ
230	EXA	LFD-880	223,000	179,800	8,770	4,910	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
226	TEAC	FD55B	60,000	35,000	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
●その他ハードウェア							
218	NEC	PC-9801-21	30,000	キャット特価	月々 1,350	月々 750	PC-9801U2用、128KB増設ラムボード
186	CAT	98RAM256	42,000	24,800	1,390	780	256KB増設RAMボード
●ソフトウェア							
219	シャストシステム	JXWARD一太郎(2HD・2DD・3.5"2DD)98用	58,000	キャット特価	月々 2,690	月々 1,500	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト、ゴールデンソフト
231	MMIC	駿漢フリースタイル(98用)	86,000	キャット特価	3,980	2,230	データベース型顧客管理
220	管理工学	松'85(2HD・8"2D)98用	128,000	キャット特価	5,930	3,320	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)88用	35,800	キャット特価	1,660	930	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、ゴールデンソフト
041	アバロン	日本語マイカード(88用)	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高速で漢字に対応するデータベース、ゴールデンソフト

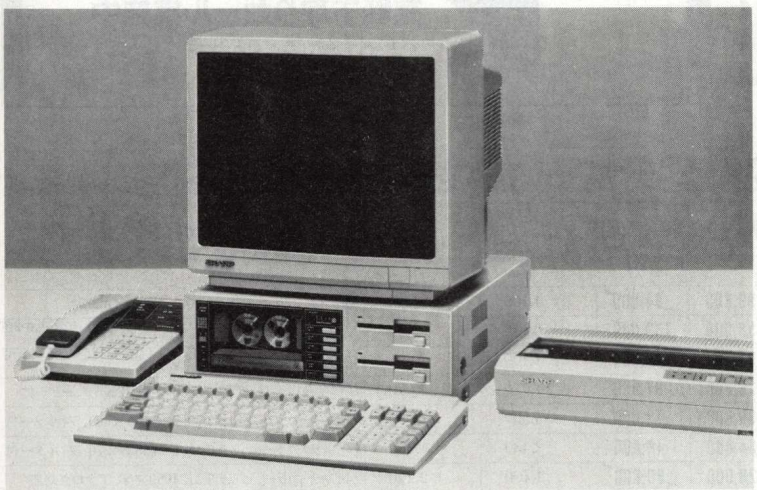
●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

CAT Japan
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

SHARP
スーパーMZ・MZ-2500
X1F、X1ターボ、
MZ-1500、



★X1ターボ
モデル30仕様セット
129,600円引き

注文No. I-01 X1ターボモデル30仕様

- CZ-851C〈5"2D×1、漢字VRAM〉……¥248,000
- CZ-51F〈増設FDD〉……¥39,800
- CZ-850D〈4050CRTテレビ〉……¥129,800

合計標準価格¥417,600→現金特価¥288,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)4万	(ボ)2.3万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.9万×6回
❸¥ 7,900×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥368,000 ❷¥354,000 ❸¥379,200

★スーパーMZ、24ドット
カラープリンターセット
新製品

注文No. I-36 MZ-2500モデル30

- MZ-2521〈640KB3.5"×2、テレコ〉……¥198,000
- MZ-D22〈4050アナログCRT〉……¥108,000
- MZ-1P17〈10"カラー漢字熱転写〉……¥79,800
- MZ-1C35〈プリンターケーブル〉……¥7,800

合計標準価格¥393,600→現金特価¥346,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)3万	(ボ)4.4万×6回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.8万×6回
❸¥ 9,100×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥402,000 ❷¥408,000 ❸¥436,800

★X1Fモデル20
お買得セット
117,200円引き

注文No. I-39 X1Fモデル20

- CZ-812C〈5"2D×1、漢字第1水準〉…¥139,800
- 15M-412C〈2000、0.39CRT〉……¥118,000
- CZ-123PF〈YOKOZUNAフロッピー版〉……¥19,800
- MZ-1P17〈10"カラー漢字熱転写〉……¥79,800
- MZ-1C35〈プリンターケーブル〉……¥7,800

合計標準価格¥365,200→現金特価¥248,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)2万	(ボ)1.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.1万×6回
❸¥ 6,800×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥316,000 ❷¥306,000 ❸¥326,400

★X1ターボモデル40
特別セット
133,500円引き

注文No. I-40 X1ターボモデル40

- CZ-862〈5"2D×2、漢字VRAM〉……¥258,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24〈STAR10"漢字熱転写〉……¥68,800
- プリンターケーブルCW018……¥4,900

合計標準価格¥431,500→現金特価¥298,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)4万	(ボ)2.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.1万×6回
❸¥ 8,100×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥376,000 ❷¥366,000 ❸¥388,800

★MZ-1500超お買得
スペシャルセット
MZ-1500本体
¥89,800→¥59,800
SPECIAL SET
113,000円引き

注文No. I-37 MZ-1500

- MZ-1500〈高速OD×1〉……¥89,800
- 15M-412C〈2000、ドット0.39CRT〉……¥118,000

合計標準価格¥207,800→現金特価¥94,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×24回	(頭)1万	(ボ)7千円×4回
❷¥ 5,000×12回	(頭)なし	(ボ)2.4万×2回
❸¥ 8,900×12回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥110,000 ❷¥108,000 ❸¥106,800

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。(ボ)はボーナス時払い金額（年2回）、(頭)は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02% ●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計標準価格とはメーカー希望小売価格です。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

FUJITSU
FM-77L2
FM-NEW7

★FM-77、L2
お買得基本セット

131,200円引き

注文No.I-44 FM-77 L2

- MB25255〈3.5"2D×2、FM音源〉……¥193,000
- 15M-412C〈SHARP2000CRT〉……¥118,000

合計標準価格¥311,000→現金特価¥179,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	頭1万	ボ1.7万×6回
❷¥ 5,000×24回	頭なし	ボ2.3万×4回
❸¥ 6,100×36回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥220,000 ❷¥212,000 ❸¥219,600

★FM-NEW7
超お買得
スペシャルセット

SPECIAL SET 130,800円引き

注文No.I-45 FM-NEW7

- FM-NEW7〈人気No.1のホビー機〉……¥99,800
- 15M-412C〈SHARP2000CRT〉……¥118,000
- DR2〈データレコーダ〉……¥12,800

合計標準価格¥230,600→現金特価¥99,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×12回	頭1万	ボ3.3万×2回
❷¥ 3,000×24回	頭なし	ボ1.1万×4回
❸¥ 4,900×24回	頭なし	ボなし

合計割賦価格
❶¥112,000 ❷¥116,000 ❸¥117,600



8 万全のアフターサービス
万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。



★富士通の
パーソナルワープロ

26,000円引き

注文No.I-41 オアシスライトF

- オアシスライトF〈24ドット、ハガキ～A4まで、4万語、40字×5行の液晶表示〉

合計標準価格¥168,000→現金特価¥142,000



★SHARP
パーソナルワープロ

32,000円引き

注文No.I-42 WD-600

- WD-600〈32ドットの高品質印字、9"CRT、640KBの3.5"FDD搭載、9万語の辞書内蔵、約5万語の追加登録可能、JIS第2水準まで対応、6845字使用可〉

合計標準価格¥330,000→現金特価¥298,000



★OKI
パーソナルワープロ

278,200円引き

注文No.I-43 レターメイト8

- レターメイト8〈24ドット、5"FDD内蔵、A4サイズ、辞書3万語、ユーザー辞書3000語〉

合計標準価格¥398,000→現金特価¥119,800

- 北海道地区
  札幌(011)644-0375
  旭川(0166)25-2556
  釧路(0154)46-2022
  函館(0138)51-3844
- 東北地区
  青森(0177)73-2247
  秋田(0188)64-8391
  仙台(0222)21-3811
  盛岡(0196)53-5371
  山形(0236)31-3999
- 関東地区
  茨城(0292)26-5575
  宇都宮(0286)37-1977
  高崎(0273)22-8211
  大宮(0486)44-0521
  千葉(0472)25-2028
  横浜(045)712-0402
  浦和(0488)87-9521
  船橋(0474)67-9115
  柏(0471)55-2218
  春日部(0487)36-3861
  所沢(0429)26-7335
- 東京地区
  池袋(03)983-1369
  新宿(03)375-1861
  神田(03)861-5700
  調布(0424)88-9421
  八王子(0426)26-7701
  町田(0427)29-5731
- 東海地区
  静岡(0542)58-6611
  沼津(0559)23-2877
  浜松(0534)56-7424
- 中部地区
  長野(0262)43-7812
- 北陸地区
  新潟(0252)31-6398
  金沢(0762)22-7011
- 中京地区
  名古屋(052)264-4651
  岐阜(0582)66-5917
  春日井(0568)33-1901
  岡崎(0564)25-0080
  一宮(0586)72-4691
- 阪神地区
  京都(075)255-4637
  奈良(0742)22-1048
  津(0592)26-1601
  大阪(06)365-1706
  堺(0722)27-4606
  茨木(0726)35-2882
  神戸(078)577-7728
  高槻(0726)85-7707
- 山陽地区
  広島(082)294-6402
  岡山(0862)25-2881
- 四国地区
  松山(0899)52-7600
  高松(0878)67-4324
  徳島(0886)25-8866
- 九州地区
  北九州(093)522-5346
  福岡(092)473-5413
  久留米(0942)35-2670
  熊本(0963)83-6100
  宮崎(0985)29-7515
  鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 03-983-1333

ショップサンシャイン 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F TEL.(03)988-1125

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

CAT Japan
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫
全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制
製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6ヵ月保証とお客様相談室
製品には最低6ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

在庫一掃処分!!

●本体・NEC

PC-2001	¥ 59,800	¥ 28,000
PC-6001	¥ 89,800	¥ 14,000
PC-6001+6006	¥103,800	¥ 19,000
PC-6001MKII	¥ 84,800	¥ 32,000
PC-6001MKIISR	¥ 89,800	¥ 48,000
PC-6601	¥143,000	¥ 55,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 85,000
PC-8001	¥168,000	¥ 25,000
PC-8001MKII	¥123,000	¥ 34,000
PC-8001MKII+漢字ROM	¥155,000	¥ 42,000
PC-8001MKIISR	¥108,000	¥ 48,000
PC-8801	¥228,000	¥ 48,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥ 56,000
PC-8801MKII/10	¥168,000	¥ 72,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	¥138,000
PC-8801MKIISR/10	¥168,000	¥ 98,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000	¥165,000
PC-9801	¥298,000	¥102,000
PC-9801E+漢字ROM	¥245,000	¥142,000
PC-9801U2	¥298,000	¥188,000
PC-9801F2	¥398,000	¥218,000
PC-9801M2	¥415,000	¥248,000
PC-100/10	¥398,000	¥128,000
PC-100/20	¥448,000	¥178,000
PC-100/30	¥558,000	¥218,000
N5231-01(モデル05)	¥648,000	¥280,000

●本体・SHARP

MZ-80K2E	¥148,000	¥ 29,000
MZ-80B	¥278,000	¥ 35,000
MZ-721	¥ 89,800	¥ 19,000
MZ-731	¥128,000	¥ 29,000
MZ-1200	¥148,000	¥ 26,000
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 45,000
MZ-2000(Gラム1・2・3)	¥265,000	¥ 54,000
MZ-2200+MZ1T02	¥147,800	¥ 42,000
MZ-3541	¥410,000	¥ 78,000
MZ-5511	¥288,000	¥ 68,000
CZ-800C(X1マニアタイプ)	¥155,000	¥ 46,000
CZ-801C(X1C)	¥119,800	¥ 52,000
CZ-802C(X1D)	¥198,000	¥ 62,000
CZ-803C(X1CS)	¥119,800	¥ 58,000
CZ-851C(X1ターボ/20)	¥248,000	¥128,000
CZ-852C(X1ターボ/30)	¥278,000	¥148,000
CZ-862C(X1ターボ/40)	¥258,000	¥138,000
PC-1245(ポケコン)	¥ 17,800	¥ 7,000
PC-1246(ポケコン)	¥ 12,800	¥ 7,800
PC-1255(ポケコン)	¥ 35,800	¥ 18,000
PC-1500(ポケコン)	¥ 59,800	¥ 20,000
PC-1501(ポケコン)	¥ 64,800	¥ 28,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7)	¥126,000	¥ 45,000
MB25015(FM-New7)	¥ 99,800	¥ 48,000
MB25015+漢字ROM	¥134,800	¥ 58,000
MB25020(FM8)	¥218,000	¥ 26,000
MB25020+キャラクタセット	¥258,000	¥ 38,000
MB25040(FM-11AD)	¥338,000	¥108,000
MB25055(F M-11BS)	¥398,000	¥178,000

●本体・その他

PA7007(パソピア7)	¥119,800	¥ 34,000
PA7010(パソピアT-BASIC)	¥163,000	¥ 23,000
PA7012(パソピアOA-BASIC)	¥163,000	¥ 23,000
PA7020(パソピア16)	¥398,000	¥ 78,000
MB6891(レベルIIIマーク2)	¥198,000	¥ 22,000
MB6892(レベルIIIマーク5)	¥118,000	¥ 25,000
MB-S1/10	¥128,000	¥ 42,000
MP-1605(マルチ16)	¥930,000	¥ 88,000
MP-1622(マルチ16)	¥930,000	¥ 98,000
アップルIIプラス48K	¥398,000	¥ 78,000
アップルIIJプラス48K	¥418,000	¥ 88,000
FP-1100	¥128,000	¥ 24,000
IF800/30カラー	¥997,000	¥158,000

●本体・ワープロ

WD-800(24ドット、ペンタッチ)	¥498,000	¥128,000
WD-810(24ドット、ペンタッチ、5"FDD)	¥648,000	¥138,000
WD-1000(24ドット、B4、大型画面表示)	¥1,090,000	¥248,000
WD-500(32ドット)	¥330,000	¥118,000
ブラザー100V(16ドット)	¥ 88,000	¥ 38,000
ブラザー200(16ドット)	¥ 98,000	¥ 42,000
オアシスライト(24ドット、親指シフト)	¥228,000	¥ 68,000

●ディスプレイ・NEC

PC-6042(800文字コンポジットカラー)	¥ 56,000	¥ 27,000
PC-60M43(800文字カラー)	¥ 65,800	¥ 32,000
PC-8048(1000文字カラー)	¥ 59,800	¥ 28,000
PC-8054(1000文字カラー)	¥ 65,800	¥ 32,000
PC-8058(2000文字カラー)	¥ 99,800	¥ 36,000
PC-8853K(4050文字カラー)	¥168,000	¥ 62,000
PC-KD351(2000文字カラー)	¥ 99,800	¥ 38,000
PC-KD551(4050文字カラー)	¥118,000	¥ 58,000
PC-MD651(PC-100用モノクロ)	¥ 59,800	¥ 25,000
PC-KD651(PC-100用カラー)	¥198,000	¥ 78,000
PC-KD851(4050文字アナログ対応)	¥158,000	¥ 78,000
PC-TV151(2000文字カラーチューナー付)	¥ 94,800	¥ 58,000

●ディスプレイ・SHARP

12M-212C(2000文字カラー)	¥ 99,800	¥ 36,000
12M-312C(2000文字カラー)	¥ 89,800	¥ 36,000
14M-112C(2000文字カラー)	¥118,000	¥ 38,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

TELEPHONE SHOPPING

社団法人日本通信販売協会会員

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

14M-132C(4050文字カラー)……¥118,000→¥58,000
14M-141C(2000文字カラー)……¥69,800→¥34,000
14M-511B(2000文字カラー)……¥59,800→¥36,000
MZ-1D01(2000文字カラー)……¥124,000→¥34,000
MZ-1D11(2000文字カラー)……¥168,000→¥36,000
MZ-1D15(2000文字カラー)……¥72,000→¥34,000
CZ-140DS(2000文字カラーチューナー付)……¥89,800→¥46,000

●ディスプレイ・その他

MB27301(4050文字カラー)……¥188,000→¥55,000
MB27311(4050文字カラー)……¥188,000→¥65,000
MB27312(4050文字モノクロ)……¥49,800→¥25,000
C14-1180(1000文字カラー)……¥98,000→¥32,000
C14-2170(2000文字カラー)……¥108,000→¥34,000
C14-2190(2000文字カラー)……¥168,000→¥34,000
TH14NM2G(1000文字カラー)……¥69,800→¥28,000
CDM-14RX(1000文字カラー)……¥134,800→¥26,000
NH-14D3(1000文字カラー)……¥69,800→¥26,000

●プリンター・NEC

PC-6022(10"、9ピンドット)……¥39,800→¥15,000
PC-8023(10"、9ピンドット)……¥153,000→¥34,000
PC-8023C(10"、9ピンドット)……¥153,000→¥38,000
PC-8027(10"、9ピンドット)……¥89,000→¥38,000
PC-8821(10"、18ピンドット)……¥198,000→¥45,000
PC-8822(10"、16ドット、漢字)……¥234,000→¥68,000
PC-8826(10"、カラープロッタ)……¥148,000→¥45,000
NK-3618-22(10"、16ドット、漢字)……¥234,000→¥68,000
NM-9100RO(10"、16ドット、漢字)……¥220,000→¥68,000
NM-9200RO(15"、16ドット、漢字)……¥350,000→¥98,000
NM-9400RO(15"、24ドット、漢字)……¥310,000→¥158,000
PC-PR103(10"、9ピンラインドット)……¥89,800→¥35,000
PC-PR401(10"、9ピン、サーマル)……¥39,800→¥18,000
PC-PR201(15"、24ドット、漢字)……¥298,000→¥168,000
N5233-10(10"、16ドット)……¥220,000→¥48,000

●プリンター・SHARP

MZ-1P04(インクジェットカラー)……¥228,000→¥88,000
MZ-1P06(10"、16ドット、漢字)……¥234,000→¥78,000
MZ-1P07(10"、16ピンドット)……¥79,800→¥38,000
MZ-80P6(10"、16ドット、漢字)……¥181,000→¥58,000
CZ-80PK(R)(10"、16ドット、漢字)……¥123,800→¥48,000

●プリンター・SEIKOSHA

GP-80P(PC-6001用、8"、9ピンドット)……¥65,800→¥16,000
GP-80M(NEC用、8"、9ピンドット)……¥59,800→¥16,000
GP-80DB(SH用、8"、9ピンドット)……¥59,800→¥24,000
GP-250F(汎用、10"、9ピンドット)……¥59,800→¥18,000
GP-250X(PC-8001用、10"、9ピンドット)……¥69,800→¥20,000
GP-500M(NEC用、10"、9ピンドット)……¥49,800→¥28,000
GP-500F(汎用、10"、9ピンドット)……¥49,800→¥28,000
GP-550E(汎用、10"、16ドット、漢字)……¥119,800→¥86,000
GP-700M(汎用、カラープリンター)……¥99,800→¥42,000

●プリンター・EPSON

MP-80(10"、9ピンドット)……¥139,800→¥25,000
MP-80(10"、9ピンドット)……¥149,000→¥27,000
MP-80II(10"、9ピンドット)……¥142,000→¥27,000
MP-80III(10"、9ピンドット)……¥139,800→¥29,000
MP-80IIIF/T(10"、9ピンドット)……¥149,000→¥36,000
MP-80K(10"、9ピン、漢字)……¥189,000→¥38,000
SP-80(10"、9ピンドット)……¥62,800→¥38,000
MP-100III(15"、9ピンドット)……¥192,800→¥48,000
FP-80(10"、9ピンドット)……¥149,800→¥48,000
FP-80(SH用、10"、9ピンドット)……¥149,800→¥52,000
FP-80K(10"、9ピン、漢字)……¥189,800→¥58,000
RP-80(10"、9ピンドット)……¥89,000→¥38,000
RP-80F/TIIK(10"、9ピン、漢字)……¥129,000→¥52,000
RP-100(15"、9ピンドット)……¥134,000→¥58,000
UP-130K(FU用、15"、24ドット、漢字)……¥298,000→¥168,000

●プリンター・その他

MB27402(ビジネスプリンタ)……¥350,000→¥148,000
MB27406(10"、9ピンドット)……¥89,000→¥38,000
MB27407(10"、16ピン、熱転写)……¥79,800→¥36,000
PA7260(パソピア16用、18ピン、80桁)……¥198,000→¥42,000
IBM5512100(JX用、10"、24ドット、漢字熱転写)……¥138,000→¥68,000

●フロッピー・NEC

PC-6031(6001用、5"FDD)……¥89,800→¥35,000
PC-6032(6001用、拡張5"FDD)……¥59,800→¥28,000
PC-8031-1W(5"FDD)……¥198,000→¥36,000
PC-8032(拡張5"FDD)……¥178,000→¥28,000
PC-8032-2W(拡張5"FDD)……¥249,000→¥40,000
PC-80S31(5"FDD)……¥168,000→¥72,000
PC-9881K(8"FDD)……¥320,000→¥158,000
PC-98H32(拡張5MB)……¥398,000→¥98,000
PC-9832-4W(拡張5")……¥170,000→¥78,000

●フロッピー・FUJITSU

MB27601(5"FDD)……¥313,000→¥68,000
MB27603(8"FDD)……¥440,000→¥128,000
MB27608(拡張5"FDD)……¥69,000→¥32,000

●フロッピー・その他

MZ-80BF(5"FDD)……¥198,000→¥68,000
MZ-1F11(QDドライブ)……¥24,800→¥15,000
TF-20N(NEC用5"FDD)……¥142,000→¥68,000
TF-20(MZ80B用5"FDD)……¥142,000→¥68,000
LFD-550PC(5"FDD)……¥148,000→¥68,000
LFD-550MZ(5"FDD)……¥128,000→¥68,000

●その他

PC-6082(データレコーダ)……¥19,800→¥9,800
PC-DR311(データレコーダ)……¥12,800→¥6,800
PC-DR321(データレコーダ)……¥12,800→¥6,800
MR-33DR(データレコーダ)……¥12,800→¥6,800
MZ-1T02(MZ-2200専用テレコ)……¥19,800→¥6,800
PC-8206(PC-8200用32KRAMカートリッジ)……¥49,500→¥25,000
PC-8233(PC-8200用FDDアダプタ)……¥26,000→¥8,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)……¥98,000→¥28,000
PC-8824-02(8824用第1漢ROM)……¥98,000→¥32,000
PC-8824-12(8824用第2漢ROM)……¥96,000→¥28,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)……¥68,000→¥28,000
PC-8864(ネットワークインターフェースボード)……¥110,000→¥48,000
PC-9801-03(9801用CMTインターフェース)……¥15,000→¥6,800
PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード)……¥68,000→¥34,000
PC-9881-01(9881用電源ユニット)……¥32,000→¥16,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

24時間電話受付
本社注文デスク **03-988-1121**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台0222-21-3812　名古屋052-264-4180
千葉0472-25-2059　大阪06-361-2832

《マイコンメイト》池袋サンシャインビル24F
東京都豊島区池袋サンシャインビル24F キャットジャパンリミテッド㈱

高額下取りセール実施中!今すぐお電話で

今、ホンモノを手に入れる。

NEWSからワクワクのビッグBonus(ボーナス)セール!

PC-9801U2

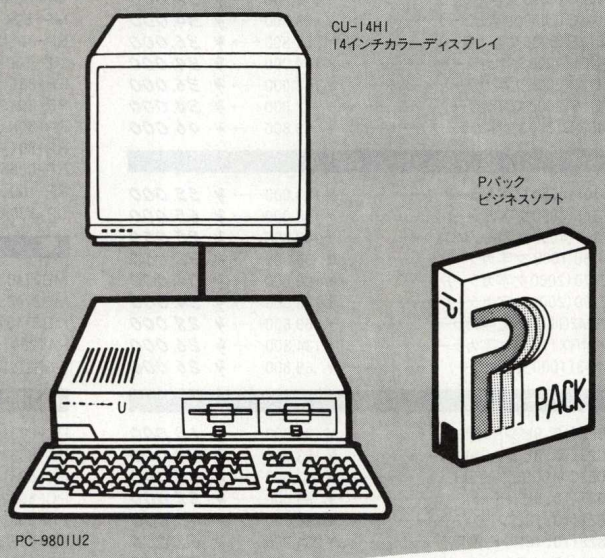
基本システムにビジネスソフトを加えた超お買い得セット!

20セット限定
35%Less

NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック)…98,000円

NEWS特価325,000円 ⬅ 合計495,800円

▶月々2,900円×36回 (頭)5万円 (ボ)4万円×6回
▶月々1,100円×48回 (頭)3.5万円 (ボ)4万円×8回



PC-9801U2

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……48,000円

NEWS特価378,000円 ⬅ 合計495,800円

▶月々10,300円×24回 (ボ)5万円×4回
▶月々 8,100円×36回 (ボ)3万円×6回

24%Less



CALL TO NEWS. ——— まずはお電話を!

札幌	011-644-7471	名古屋	052-561-2641
仙台	0222-56-4361	大阪	06-313-2372
新潟	0252-75-8831	広島	082-245-3681
金沢	0762-38-6551	高松	0878-22-0651
東京	03-359-4601	福岡	092-474-8371
藤沢	0466-27-1668		

NEWS

PC-98XA

PC-98XAmodel2とN5923純正セットに比べ30%Less.!

NEC PC-98XAmodel1(本体) ……575,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……100,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ ……235,000円

NEWS特価655,000円 ⬅ 合計910,000円

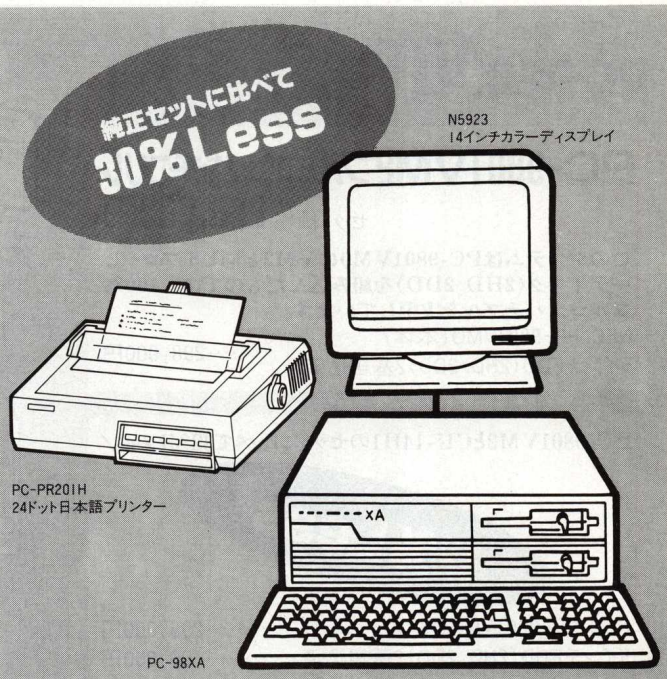
▶月々14,900円×48回 (頭)10万円
▶月々 4,900円×48回 (頭)10万円 (ボ)6万円×8回

プリンターを加えて

NEC PC-98XAmodel1(本体) ……575,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……100,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ ……235,000円
PC-PR201H 24ドット日本語プリンター……288,000円
PS98-XA121-HMW 日本語MS-DOS ……30,000円

NEWS特価915,000円 ⬅ 合計1,228,000円

▶月々20,000円×36回 (頭)10万円 (ボ)5万円×6回
▶月々 9,900円×60回 (頭)10万円 (ボ)5万円×10回



PC-8801mkIISR

パソコンを初めるならこのシステムを.!ホビーからビジネスまでパーソナルな知的空間はいっきに拡大します。

NEC PC-8801mkIISR/10(本体)……168,000円
5インチFDD(2基組込済) ……80,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ ……99,800円
ブランクディスケット2D 10枚入……14,000円

NEWS特価239,000円 ⬅ 合計361,800円

▶月々4,300円×24回 (頭)5万円 (ボ) 3万円×4回
▶月々1,000円×48回 (頭)5万円 (ボ)2.4万円×8回

24ドット熱転写漢字プリンターStar TR-24を加えた場合
TR-24 24ドット漢字プリンター……68,800円

NEWS特価292,000円 ⬅ 合計430,600円

▶月々3,600円×24回 (頭)5万円 (ボ)5万円×4回
▶月々5,100円×36回 (ボ)3万円×6回



■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回~60回までOK./保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS

PC-9801VM0

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VM0にVM2と同じ5″フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VM0(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 ……298,000円

PC-9801VM2とCU-14H1のセットに比べて32%Less.!

32%Less

NEC PC-9801VM0(本体) ……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円

NEWS特価350,000円 ← 合計494,800円

▶月々2,100円×36回 頭5万円 ボ5万円×6回
▶月々4,500円×60回 ボ2万円×10回

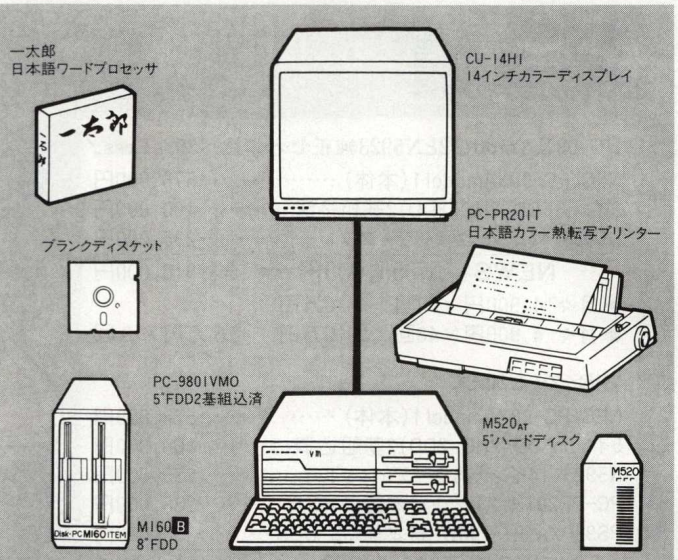
パソコンがオフコンを越えたビジネス用システム。
NEW PC-9801VM4とCU-14H1のセットに比べて33% Less.!

33%Less

NEC PC-9801VM0(本体) ……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
M520$_{AT}$ 20MB 5インチハードディスク……288,000円
D5111 インターフェイス……20,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円

NEWS特価625,000円 ← 合計802,800円

▶月々8,500円×48回 ボ5万円×8回
▶月々8,400円×60回 頭10万円 ボ2万円×10回



用途に合わせた豊富な周辺機器の接続で低価格システムを実現.!

NEC PC-9801VM0(本体) ……295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済……100,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
NEW VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター…177,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7690……12,000円
プリンター接続ケーブル ＃8223……7,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ……58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価582,000円 ← 合計771,800円

▶月々7,300円×48回 ボ5万円×8回
▶月々8,000円×60回 ボ3万円×10回

NEC PC-9801VM0(本体) ……295,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
M160B デュアルタイプ8インチFDD……228,000円
PC-PR201T 日本語カラー熱転写プリンター…170,000円
PC-PR201T-02 第2水準漢字ROM ……20,000円
ブランクディスケットFD/2D 10枚入……22,000円

NEWS特価639,000円 ← 合計834,800円

▶月々7,200円×48回 ボ6万円×8回
▶月々5,900円×60回 ボ5万円×10回

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
PC-PR101L 24ドット漢字プリンター……175,000円
PC-PR201-02K 第2水準漢字ROM ……25,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価578,000円 ← 合計737,800円

▶月々8,400円×36回 ボ7万円×6回
▶月々7,200円×48回 ボ5万円×8回

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
PC-KD852 14インチカラーディスプレイ……99,800円
EPSON VP-80K 24ドット漢字プリンター……147,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7690……12,000円
プリンター接続ケーブル ＃8223……7,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……23,000円

NEWS特価559,000円 ← 合計703,800円

▶月々9,400円×36回 ボ6万円×6回
▶月々8,400円×48回 ボ4万円×8回

パソコン通信自由自在。

PC-8801mkIITR

ようこそNECネットワークへ！
ベストセラー機PC-8801mkIISRの実力はそのままに、
電話機、モデム、NCUを一体化したスマートなパソコン。



NEC PC-8801mkIITR(本体)……288,000円
CU-14HI 14インチカラーディスプレイ……99,800円
NEWS特価300,000円 ⬅ 合計387,800円
▶月々4,800円×24回 ㊍6万円×4回
▶月々5,400円×36回 ㊍3万円×6回

24ドット漢字プリンターEPSON VP-80Kを加えた場合
VP-80K 24ドット漢字プリンター……147,000円
PC対応プリンターカートリッジ ＃7690……12,000円
プリンター接続ケーブル ＃8223……7,000円
NEWS特価430,000円 ⬅ 合計553,800円
▶月々11,200円×24回 ㊍6万円×4回
▶月々 9,900円×36回 ㊍3万円×6回

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ誕生！



●基本システム
SHARP Super Mz model30(本体)……198,000円
MZ-1D22 14インチカラーディスプレイ……108,000円
NEWS特価252,000円 ⬅ 合計306,000円
▶月々6,700円×48回均等
▶月々5,600円×60回均等

●通信＆ボイスコミュニケーションシステム
SHARP Super MZ model30 MZ-2521(本体)・198,000円
MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT ・・・108,000円
A
- MZ-1X19 モデムホン……98,000円
- MZ-1E26 ボイスコミュニケーションI/F……24,800円

B
- MZ-1X11 音響カプラー……44,800円
- MZ-8BC03 RS-232C用ケーブル……11,000円

MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター……79,800円
MZ-1C35 プリンター接続ケーブル……6,800円
MZ-1M08 ボイスボード……10,000円
NEWS特価 ⬅ Aタイプ合計525,400円 / Bタイプ合計458,400円

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。お気軽にお問い合わせ下さい。

モデムホン　パソコンがコミュニケーションし始めた。

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス——パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。

●ACTAM MP300モデムホン・・59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD I 2009-A/B……99,800円 沖電気工業㈱
●NEW オートホンPC-TL101……98,000円 NEC
▶クレジットは月々1,000円より

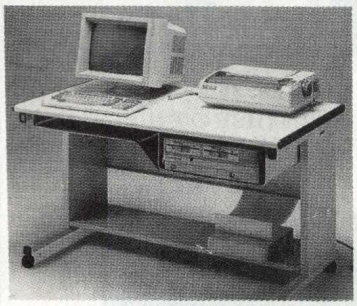


アクタムMP300

NEWS

デスク＆ラック

操作性とインテリア性を考慮したデスク＆ラック。使い易さはパソコンの機能までも拡大します。



DSK-882

TSR-421



NEC PC-9800、PC-8800、PC-100シリーズ専用

●TSF-980 98マルチデスク…NEWS特価49,000円←59,800円
▶月々4,500円×12回均等

●TSW-203 98ワゴン……NEWS特価27,800円←33,800円
▶月々4,900円×6回均等

●RAC-521 マルチラック……NEWS特価45,000円←54,800円
▶月々4,200円×12回均等

●TSR-421 98ラック……NEWS特価41,000円←49,800円
▶月々3,800円×12回均等

NEC PC-8801mkIISR専用

●DSK-882 88MKIIデスク……NEWS特価41,000円←49,800円
▶月々7,300円×6回均等

NEC PC-8800シリーズ専用

●TSW-202 88ワゴン……NEWS特価27,000円←32,800円
▶月々4,800円×6回均等

NEWS特価

すべてメーカーよりの直送です。
——サンワサプライ(株)

FM16βFD

メッセージを日本語化した使い易さで、まさにビジネスのためのパソコンです。

富士通 FM16βFD MB25420(本体) ……400,000円
MB27331 14インチカラーディスプレイ……109,800円
MB27110 キーボード……25,000円

NEWS特価 ← 合計534,800円
▶月々11,500円×24回 ㊍6万円×4回
▶月々 6,800円×36回 ㊍5万円×6回

FM-77L2

FM音源実装、ジョイスティック標準添付など楽しい仕掛けがフル装備。

富士通 FM-77L2 MB25255(本体) ……193,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円

NEWS特価 ← 合計292,800円
▶月々13,100円×12回 ㊍5万円×2回
▶月々 6,300円×24回 ㊍3万円×4回

X1turbo

図表がつくれる高密度グラフィックパソコンです。

SHARP X1turbo model40 CZ862C(本体)…258,000円
CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
NEW MZ-1P17 24ドットカラー漢字プリンター……79,800円
MZ-1C48 プリンターケーブル……6,800円

NEWS特価 ← 合計444,400円
▶月々 6,300円×24回 ㊍6万円×4回
▶月々 4,900円×36回 ㊍4万円×6回

IBM JX

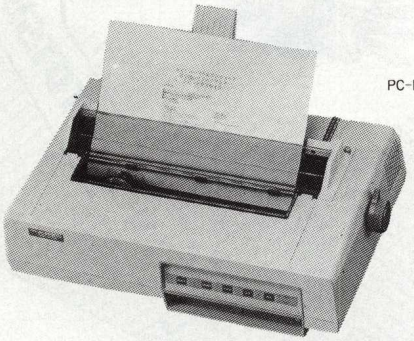
やさしく使えるJXは、君の〝プライベート・パソコン〟。

IBM JX3(本体)……332,000円
(128KB RAM、フルキーボード付)
14インチカラーディスプレイ 6343700……166,000円

NEWS特価 ← 合計498,000円
▶月々 8,500円×24回 ㊍7万円×4回
▶月々 5,900円×36回 ㊍5万円×6回

プリンター特集

プリンターいろいろ勢揃い.!
用途に合わせたものをお選び下さい。



PC-PR201H

すべて**NEWS特価**
お気軽にご相談下さい。

NEC 定価

- ●PC-PR406 24ドット日本語カラー熱転写プリンタ‥99,800円
  ▶月々7,600円×12回均等
- ●PC-PR101T 日本語カラー熱転写プリンター ‥‥108,000円
  ▶月々4,300円×24回均等
- ●PC-PR201T 日本語カラー熱転写プリンター ‥‥170,000円
  ▶月々6,900円×24回均等
- ●PC-PR101L 24ドット日本語シリアルプリンター‥‥‥175,000円
  ▶月々7,100円×24回均等
- ●PC-PR201H 24ドット日本語シリアルプリンター ‥‥‥288,000円
  ▶月々8,200円×36回均等
- ●NM-9900 24ドットミニエースカラー漢字ライター‥‥‥298,000円
  ▶月々8,500円×36回均等

EPSON

- ●VP-80K 24ドット80桁漢字プリンター‥‥‥‥‥‥‥147,000円
  ▶月々5,800円×24回均等
- ●NEW VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター‥‥‥‥‥177,000円
  ▶月々7,200円×24回均等

brother

- ●NEW M-1024P 24ドット漢字プリンター ‥‥‥‥‥‥128,000円
  ▶月々5,100円×24回均等

STAR

- ●TR-24 24ドット熱転写漢字プリンター ‥‥‥‥‥‥‥68,800円
  ▶月々5,300円×12回均等

ハンディワープロ

ワープロがぐっと身近に.!
操作はカンタン、でも本格派のワープロ達。
君だけのワープロを持とう。

定価

- ●CASIO カシオワードHW-120 ‥‥‥89,000円
  ▶月々6,800円×12回均等
- ●Canon ワードボーイPW-10S ‥‥‥89,800円
- ●RICOH マイリポート10‥‥‥‥‥‥‥‥98,000円
- ●SHARP ミニ書院WD-200‥‥‥‥109,000円
- ●富士通 オアシスライトS‥‥‥‥‥‥82,000円
- ●NEW NEC 文豪mini3 ‥‥‥‥‥‥79,800円



カシオワードHW120

CALL TO NEWS. ——まずはお電話を!

札　幌	011-644-7471	名古屋	052-561-2641
仙　台	0222-56-4361	大　阪	06-313-2372
新　潟	0252-75-8831	広　島	082-245-3681
金　沢	0762-38-6551	高　松	0878-22-0651
東　京	03-359-4601	福　岡	092-474-8371
藤　沢	0466-27-1668		

株式会社アイテム通信販売事業部

届いた！すばらしい気分だ。

MAIL ORDER SYSTEM



趣味はテニスとパソコン。心も体も元気だから。

IC WORLD TOTSUKAではこの度、店頭での直接販売に加え通信販売部門をより一層強化してまいります。安さと確かさ、更に数々の特典を設けユーザーの皆様のご期待に応えます。パソコンがお手元に届く日、その人の夢がまた少し広がるかもしれません。

X1 TURBO M-40

●本体CZ-862C……¥258,000
●CRT CU-14D1……¥108,000
定価合計／¥366,000→**¥245,000**
クレジット均等払
〔¥11,840×24回〕〔¥8,370×36回〕〔¥6,640×48回〕
特価 ¥245,000

㊊ ¥30,000×6回	¥3,230×36回
㊊ ¥ 9,200×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥15,075×10回	¥3,000×60回

XIF(M-20)

●本体CZ-812C……¥139,800
●CRT CZ-811D……¥89,800
定価合計／¥229,600→**特価**
クレジット均等払
〔¥9,040×24回〕〔¥6,390×36回〕〔¥5,070×48回〕
特価

㊊ ¥6,165×10回	¥3,000×60回

FM-77L2

●本体FM-77L2……¥193,000
●PC-KD251K……¥59,800
定価合計／¥252,800→**¥186,000**
クレジット均等払
〔¥8,890×24回〕〔¥6,340×36回〕〔¥5,040×48回〕
特価 ¥186,000

㊊ ¥20,000×4回	¥5,660×24回

No.1 SHOP

各社パソコン
特別価格！
分割払OK！

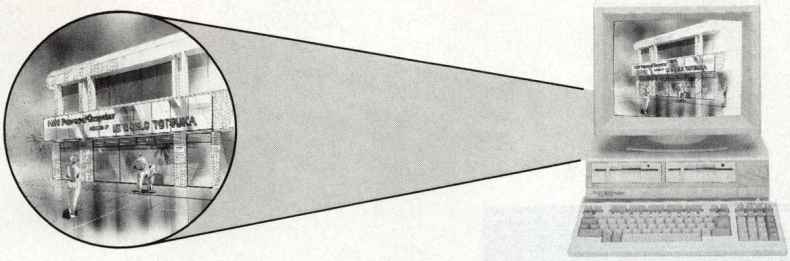
最新ゲームソフト。人気ビジネスソフト
通信販売もやっているよ!!

好評発売中!!

ビジネスソフト	ゲームソフト
●一太郎	●デグザー
●松85 BASIC/MS-DOS	●アメリカントラック
●テラ	●エプシロン3
●JET8801A	●ウィル
●MY CARD	●ハイドライド
●THE CARD	●ザ・キャッスル
●DATE BOXⅡプラス	●ファンタジア
●マルチプラン	●ブラックオニキス
●プレッセ88/98	●コズミックソルジャー

※対応機種、値段は電話でお問いあわせ下さい。

NECストア
IC WORLD TOTSUKA



新・製・品 特別価格!!

NEC PC-8801mkIITR
SHARP Super MZ

全国どこでも通信販売
月々¥3,000より

NEC PC-9801U2

●PC-9801U2 ……¥298,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
定価合計 ¥397,800 →**¥310,000**
クレジット均等払
〔¥14,980×24回〕〔¥10,600×36回〕〔¥8,400×48回〕

特価 ¥310,000

㊊ ¥30,000×6回	¥5,420×36回
㊊ ¥19,600×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥23,850×10回	¥3,000×60回

NEC PC-9801VF2

●PC-9801VF2 ……¥348,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
定価合計 ¥447,800 →**¥335,000**
クレジット均等払
〔¥16,200×24回〕〔¥11,450×36回〕〔¥9,080×48回〕

特価 ¥335,000

㊊ ¥30,000×6回	¥6,260×36回
㊊ ¥23,600×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥27,225×10回	¥3,000×60回

NEC PC-9801VM2

●PC-9801VM2 ……¥415,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
定価合計 ¥514,800 →**¥395,000**
クレジット均等払
〔¥19,100×24回〕〔¥13,500×36回〕〔¥10,700×48回〕

特価 ¥395,000

㊊ ¥30,000×6回	¥8,280×36回
㊊ ¥33,200×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥35,325×10回	¥3,000×60回

NEC PC-6601SR

●PC-6601SR ……¥155,000
●2,000文字対応CRT ……¥94,800
定価合計 ¥249,800 →**¥139,800**
クレジット均等払
〔¥6,800×24回〕〔¥4,780×36回〕〔¥3,790×48回〕

特価 ¥139,800

㊊ ¥10,000×4回	¥5,100×24回
㊊ ¥20,000×4回	¥3,420×24回

NEC PC-9801VM2

●PC-9801VM2 ……¥415,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
●VP-180K(オプション付) ……¥174,000
●「一太郎」 ……¥58,000
●5'2HDディスケット ……¥23,000
定価合計 ¥769,800 →**¥598,000**
クレジット均等払
〔¥28,900×24回〕〔¥20,430×36回〕〔¥16,200×48回〕

特価 ¥598,000

㊊ ¥30,000×6回	¥15,100×36回
㊊ ¥65,680×8回	¥ 5,000×48回
㊊ ¥62,730×10回	¥ 3,000×60回

NEC PC-8801MKIISR/30

●PC-8801MKIISR/30 ……¥258,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
定価合計 ¥357,800 →**¥258,000**
クレジット均等払
〔¥12,470×24回〕〔¥8,820×36回〕〔¥6,990×48回〕

特価 ¥258,000

㊊ ¥30,000×6回	¥3,670×36回
㊊ ¥11,280×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥16,830×10回	¥3,000×60回

NEC PC-8801MKIISR/30

●PC-8801MKIISR 30 ……¥258,000
●4,050文字高解像度CRT ……¥99,800
●PC-PR104 ……¥148,000
●PC-8894プリンターケーブル ……¥7,500
●JET8801A ……¥35,800
●5'2Dディスケット ……¥17,000
定価合計 ¥566,100 →**¥387,000**
クレジット均等払
〔¥18,710×24回〕〔¥13,220×36回〕〔¥10,480×48回〕

特価 ¥387,000

㊊ ¥30,000×6回	¥8,000×36回
㊊ ¥31,920×8回	¥5,000×48回
㊊ ¥34,245×10回	¥3,000×60回

支払便利なボーナス併用払もご利用下さい。

CDソフト(コンパクトディスク)、LDソフト(レーザーディスク)、VHDソフト(ビデオハイデンシティディスク)など多種取り揃えてお待ちしております。

横浜戸塚にAVP専門店
Audio・Visual・Personal Computer

プリンタ特価 奉仕中!

EPSON UP-130K (PC専用,第一水準機)
¥298,000 →~~¥298,600~~
NEC NM-9300S
¥253,000 →~~¥189,750~~
NEC NM-9400S
¥310,000 →~~¥248,000~~

新製品
NEC NM-9900 ~~¥298,000~~

新製品
エプソン VP-80K ¥147,000
24ピン 80桁漢字PRT
PC-対応 PRTカートリッジ ¥12,000
オートカットシートフィーダー ¥15,000付
定価合計
¥174,000 → **~~¥164,000~~**
クレジット均等払(¥7,250×24回)

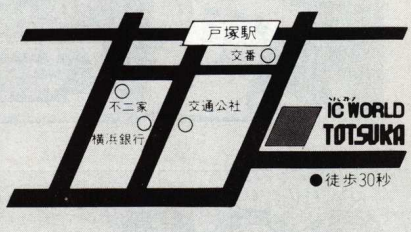
下取り交換大セール

中古パソコン買い換えコーナー!!
全国どこでも電話でOK!!

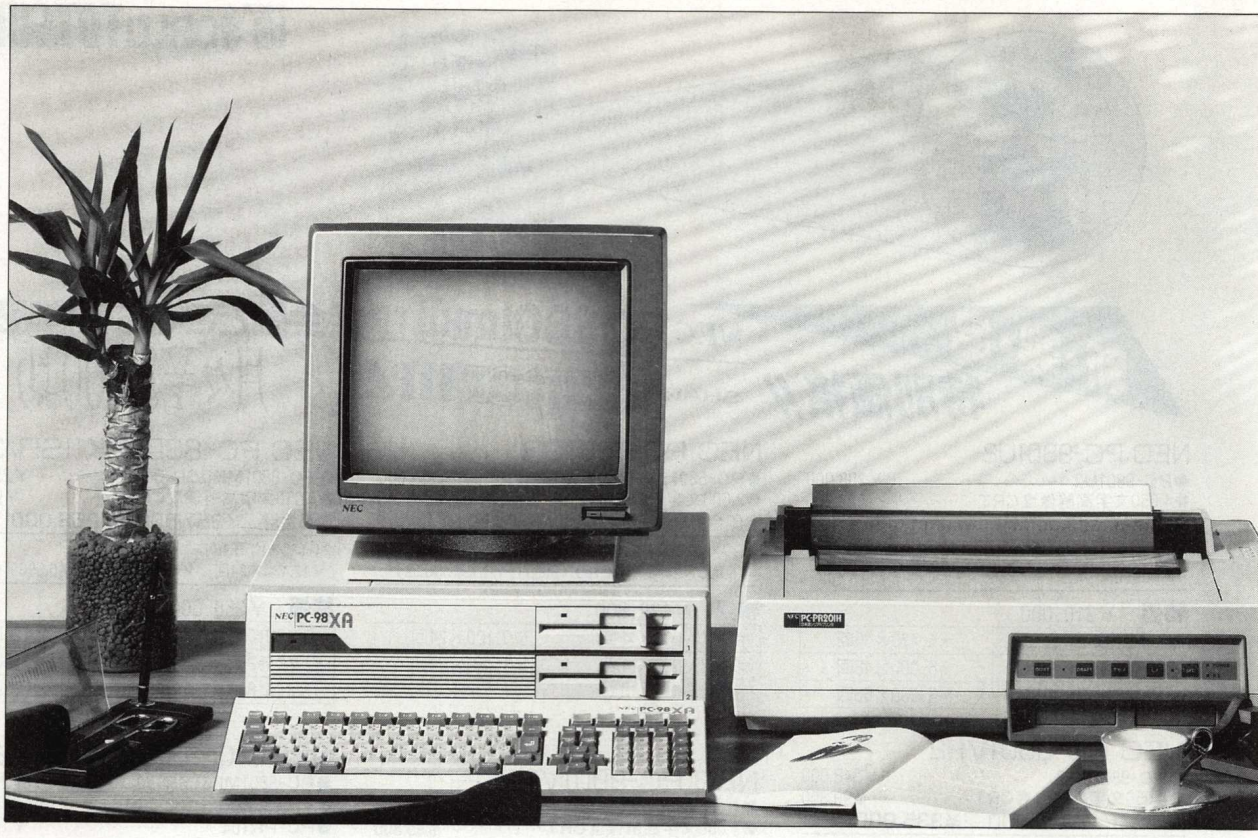
ICワールド戸塚はご予算に応じたお支払方法で十分に御満足いただけるSHOPです。

TEL 045(861)6566

NECストア
IC WORLD TOTSUKA
(旧スマイル戸塚店)
横浜市戸塚区戸塚町91-2 TEL 045(861)6566
営業時間10:00~20:00



JADMA
社団法人 日本通信販売協会会員



思いたったらダイヤル・イン

より高く、より速く、ビジネスもスポーツも
目標は同じ。

NEC PC-9801 VM2

プレゼント!!

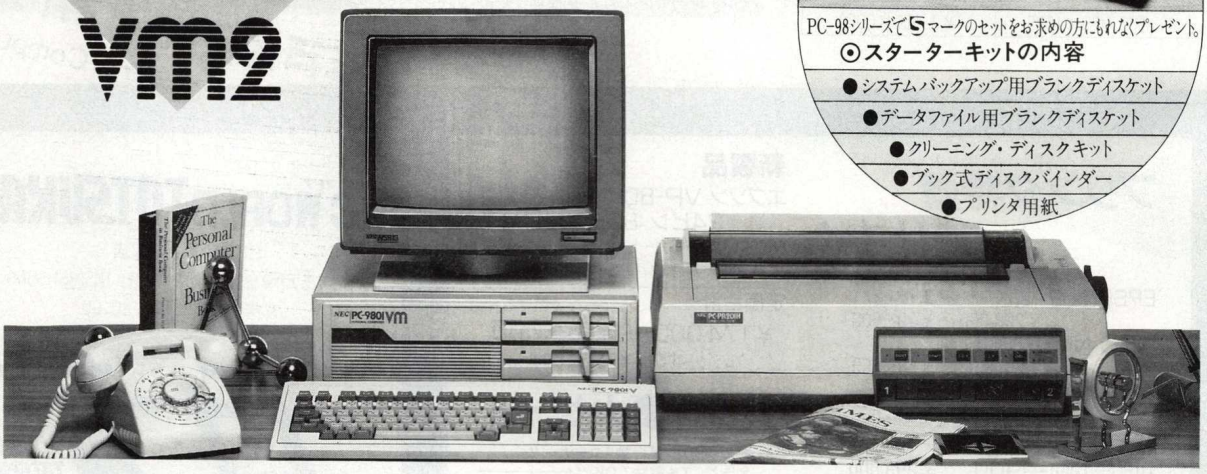
NOAスターター・キット



PC-98シリーズでSマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント。

⊙スターターキットの内容

- システムバックアップ用ブランクディスケット
- データファイル用ブランクディスケット
- クリーニング・ディスクキット
- ブック式ディスクバインダー
- プリンタ用紙



COMPUTER PLAZA
NOA

NOA CLUB

ノアでお求めの方なら、入会は無料。会員特別価格他、特典も盛りだくさん。

ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは手数料が安く、オトク。しかもお支払いプランも自由自在。

“16ビットパソコン”最高水準の性能を達成。

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

NEC PC-98XA

お申込みNo.101

スーパーパソコン!!PC98XAの超専用高解像カラーディスプレイセット。

- *PC-98XA model2〈NEC本体〉……¥695,000*
- *N5923〈専用カラーディスプレイ〉……¥235,000*
- *PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000*

定価合計¥960,000 ➡ NOA特価¥768,000	
¥5,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス9.2万円×6回
¥16,900×60回	ボーナスなし
¥20,000×48回	ボーナスなし

お申込みNo.102

PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドット漢字プリンタフルセット。

- *PC-98XA model2〈NEC本体〉……¥695,000*
- *N5923〈専用カラーディスプレイ〉……¥235,000*
- *PC-PR201H〈NEC高速漢字プリンタ〉……¥288,000*
- *PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000*
- *PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000*

定価合計¥1,273,000 ➡ NOA特価	
¥10,000×60回	ボーナス7.5万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥22,500×60回	ボーナスなし
¥26,700×48回	ボーナスなし

お申込みNo.103

No.102の組合せにワープロソフト“ダイナディスク”(ダイナウェア)を加えた超機能ワープロセット。

定価合計¥1,413,000 ➡ NOA特価	
¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

NOA INFORMATION SERVICE ノアにアクセス

ますます充実する「NOAサポートシステム」

●パソコン通信によるインフォメーションサービス(周辺機器のお買得情報・ノアクラブ会員セール情報等)●ファックスによるインストラクト●電話による サポート●DMによる会員情報

〈お申し込み方法〉

お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。

(会員の方は専用ダイヤル ☎03-463-3012)

NEWS ノア・データベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーション サービス係

ノア・テレフォン・クレジット。

NOA特別セット推薦版

クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2002

価格重視、なお、この高性能ノEPSON24ドット漢字プリンタでビジネスユースに完全対応。

- ●PC-9801VM2……¥415,000
- ●CU-14H2……¥ 99,800
- ●VP-130K(PC用ROM付)……¥189,000
- ●プリンタケーブル……¥ 7,500

定価合計¥711,300 ➡ NOA特価¥549,000	
¥ 5,000×48回	ボーナス5.6万円×8回
¥ 7,100×36回	ボーナス6.6万円×6回
¥ 12,100×60回	ボーナスなし
¥ 14,300×48回	ボーナスなし

お申込みNo.201

高速処理の24ドット漢字プリンタ、フルセット。

- *PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000*
- *PC-KD851〈NEC14'ディスプレイ〉…¥158,000*
- *PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉…¥288,000*
- *PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉¥25,000*

定価合計¥886,000 ➡ NOA特価	
¥5,000×48回	ボーナス8.2万円×8回
¥10,100×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥15,700×60回	ボーナスなし
¥23,600×36回	ボーナスなし

お申込みNo.202

VM2を最高周辺機器でバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- *PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000*
- *N5913〈NEC14'ディスプレイ〉……¥165,000*
- *PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥328,000*
- *PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000*
- *PC-CA402〈カラーケーブル〉……¥4,800*

定価合計¥932,800 ➡ NOA特価	
¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥8,000×48回	ボーナス7.0万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

お申込みNo.203

No.203の組合せにベストセラーのワープロソフト“一太郎”(ジャストシステム)を加えたセット。

定価合計¥990,800 ➡ NOA特価	
¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,100×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,700×60回	ボーナスなし
¥26,500×36回	ボーナスなし

Sの印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

NEC PC-9801VM4 New

お申込みNo.301

PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドット漢字プリンタフルセット。

- *PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000*
- *N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉¥165,000*
- *PC-PR201H〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥288,000*
- *PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉¥25,000*
- *PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000*

定価合計¥1328,000 ➡ NOA特価	
¥10,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス8万円×8回
¥24,000×60回	ボーナスなし
¥35,900×36回	ボーナスなし

●お申込みはNo.でお願いします。

保証もダブルで万全

ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日は11時まで受付中

電話サービスは年中無休、朝10時～夜8時。しかも金曜の夜は11時まで ☎03-463-3220

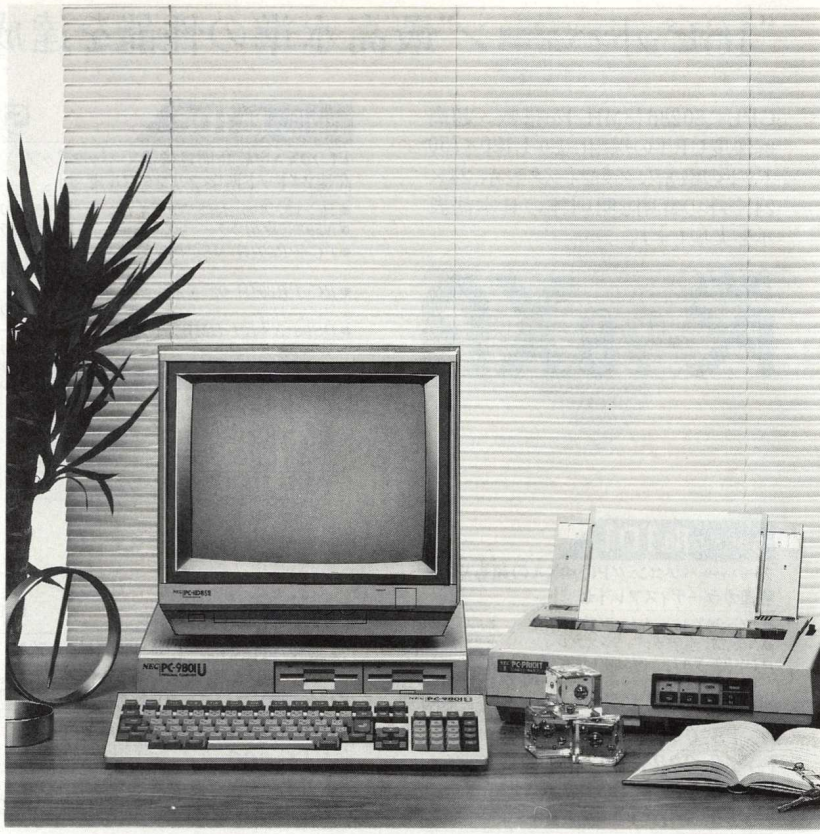
FAX専用デスク

ファクシミリでのご注文・お見積りも受付開始。
24時間いつでもOK。☎03-496-8814

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

小型軽量トランスポートパソコン。
3.5インチ・マイクロフロッピーディスク2基実装、余裕の640Kバイトで高性能を発揮。

NEC PC-9801 U2



NOA特別セット推薦版

クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2003

U2にコンパクトな日本語プリンタTR-24をセット、ワープロにも最適な組合せです。

- PC-9801U2……¥298,000
- CU-14H2……¥99,800
- TR-24……¥68,800
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥474,100	➡ NOA特価¥379,000
¥3,000 ×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥5,000 ×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥8,300 ×60回	ボーナスなし
¥9,900 ×48回	ボーナスなし

思いたったら ダイヤル・イン

名機88MkIIを、すべての分野で超えた88MkIISR誕生。高速グラフィック表示に加えて、FM音源を搭載。

NEC PC-8801mkIISR



●PC-8801シリーズの新製品情報は〈PCデスク〉☎03-463-3220

お申込みNo.601

超ハイスピードグラフィック処理と512色中8色が選べる機能性。カラーディスプレイセット。

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉…¥258,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥357,800	➡ NOA特価
¥3,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥6,100×60回	ボーナスなし
¥7,200×48回	ボーナスなし

お申込みNo.602

グラフィック機能充実。カラーハードコピーもとれる、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉…¥258,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…¥99,800
- PC-PR406〈NECカラー漢字プリンタ〉¥99,800

定価合計¥457,600	➡ NOA特価
¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,400×48回	ボーナスなし

NOA特別セット推薦版

クリーニングキット・プレゼント!!

お申し込みNo.2004

88SRとドットプリンタの組み合わせなら、この、セットです。EPSON新製品の24ドット漢字プリンタにより、ワープロにも最適。

- PC-8801MkIISR-30……¥258,000
- CU-14H1……¥99,800
- VP80K……¥147,000
- 漢字カートリッジ……¥12,000
- プリンタケーブル……¥7,000

定価合計¥524,300	➡ NOA特価¥377,000
¥3,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥8,300×60回	ボーナスなし
¥9,800×48回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA NOA

NOA CLUB

ノアでお求めの方なら、入会は無料。会員特別価格他、特典も盛りたくさん。

ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは手数料が安く、オトク。しかもお支払いプランも自由自在。

日本初、640×400ドット表示プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。

お申込みNo.401

キャリングケースに収まるプラズマディスプレイの基本セット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- N5915〈NECプラズマディスプレイ〉…¥198,000

定価合計¥496,000 → NOA特価	
¥3,000×36回	ボーナス6.0万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥8,700×60回	ボーナスなし
¥13,000×36回	ボーナスなし

お申込みNo.402

4096色中8色表示が可能なアナログ対応のディスプレイセット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-TV351〈NEC15'カラーテレビモニター〉……¥129,800

定価合計¥427,800 → NOA特価	
¥3,000×36回	ボーナス5.0万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.3万円×8回
¥7,500×60回	ボーナスなし
¥11,300×36回	ボーナスなし

お申込みNo.403

98U2に15インチカラーTVモニターをドッキング。テレビの予約タイマー付で防止。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥397,800 → NOA特価	
¥3,000×48回	ボーナス3.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥7,000×60回	ボーナスなし
¥8,300×48回	ボーナスなし

お申込みNo.404 S

ワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- ワープロソフト「テラ」……¥32,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥596,300 → NOA特価¥474,000	
¥3,000×36回	ボーナス7.6万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥10,400×60回	ボーナスなし
¥15,600×36回	ボーナスなし

NOA特別セット

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

NEC PC-9801VF2

お申込みNo.501 S

98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- VP-80K(PC用ROM付き)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- プリンタケーブル……¥7,500
- ワープロソフト「テラ」……¥32,000

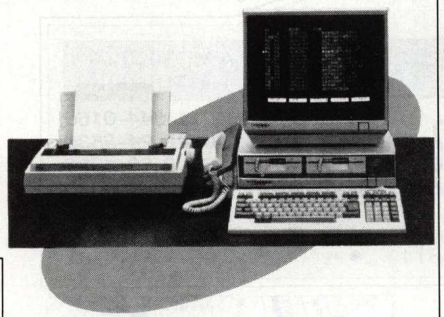
定価合計¥646,300 → NOA特価¥521,000	
¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

S この印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

ノア・テレフォン・クレジット。

ついに、パソコンは距離を越えた。パソコン通信を自在にする、モデム内蔵88MkIITRの新登場!

NEC PC-8801mkIITR



お申込みNo.603

ビジネスで実力発揮。カラーディスプレイに、漢字プリンタを加え即戦力セット。

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉…¥258,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉¥99,800
- SP-80(漢字ROM付き)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥69,800
- プリンタ ケーブル……¥7,500

定価合計¥435,100 → NOA特価¥335,000	
¥3,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.2万円×8回
¥7,300×60回	ボーナスなし
¥8,700×48回	ボーナスなし

お申込みNo.702

電子メールから、海外データベースへのアクセスまで、コミュニケーションの輪が一挙に拡大。

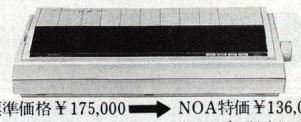
- PC-8801MKIITR〈NEC本体〉……¥288,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥387,800 → NOA特価	
¥3,000×48回	ボーナス3.0万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥6,800×60回	ボーナスなし
¥8,000×48回	ボーナスなし

HOT NEWS

24ドット熱転写漢字カラープリンタ。第二水準漢字ROMを標準装備、16色印字可能。PC-9801シリーズに最適です。

NP-510



標準価格¥175,000 → NOA特価¥136,000
(ケーブル別売)

金曜日は夜11時まで

年中無休で電話受付
(AM10:00〜PM8:00)

- 東京03 463-3220
- 大阪06 365-0480
- 札幌 011-644-0160
- 仙台 0222-24-3530
- 静岡 0542-59-4830
- 名古屋 052-551-5240
- 広島 082-295-0640
- 福岡 092-471-1600

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

●お申込みはNo.でお願いします。

保証もダブルで万全

ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日は11時まで受付中

電話サービスは年中無休、朝10時〜夜8時。しかも金曜の夜は11時まで ☎03-463-3220

FAX専用デスク

ファクシミリでのご注文・お見積りも受付開始。
24時間いつでもOK。☎03-496-8814

社団法人 日本通信販売協会会員

シャープ パソコンテレビ X1F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

お申込み No.801

X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。カラーディスプレイとソフトを加えた基本セットです。

- CZ-811C〈モデル10本体〉……¥89,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥89,800
- CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉……¥15,800

定価合計¥195,400	→ NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし

お申込み No.802

NEW BASICの漢字ユーティリティにより、入力表示が簡素化。一段と表現力が向上しました。

- CZ-812C〈モデル20本体〉……¥139,800
- CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉……¥89,800

定価合計¥229,600	→ NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス1.7万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥5,800×36回	ボーナスなし
¥8,300×24回	ボーナスなし



●X-1シリーズの新製品情報は〈X-1デスク〉☎03-463-3220

FUJITSU FM NEW 7

興奮のボルテージアップ。FM-7のソフトがそのまま使える、完全コンパチブル設計のハイ・コストパフォーマンス機。



お申込み No.901

ソフトもハードもハイレベルで充実。FM-NEW7に、ASCIIソフトを加えて即稼動の働きモノです。

- MB25015〈本体〉……¥99,800
- CU-14F1〈14'カラーディスプレイ〉……¥64,800
- P C-DR〈データレコーダ〉……¥12,800
- ASCIIソフト27本セット……¥9,800

定価合計¥187,200	→ NOA特価¥133,000
¥3,000×24回	ボーナス1.9万円×4回
¥5,000×12回	ボーナス4.1万円×2回
¥4,300×36回	ボーナスなし
¥6,200×24回	ボーナスなし

ホットニュース FM-77AVシリーズ新登場
※詳しくはFMデスク☎03-463-3220

思いたったらダイヤル・イン

CALL NOA.!!

オーダー受け付け年中無休《AM 10:00～PM8:00》

東京 03-463-3220
大阪 06-365-0480

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中。☎03-496-8814

★札幌	011-644-0160
★仙台	0222-24-3530
★静岡	0542-59-4830
★名古屋	052-551-5240
★広島	082-295-0640
★福岡	092-471-1600

●コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい

NOA INFORMATION SERVICE
ノアにアクセス

〈お申し込み方法〉
※お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。
(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)



ノア・ショールーム

ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。AM10:30～PM 7:00

年中無休☎03-797-3961
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3タキザワビル4F
本社▶株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23渋谷桜ヶ丘ビル3F

1 入会無料、特典豊富なノア・クラブ

NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバーの方には、全員にNOA CLUB特製のメンバーズカードを無料で差し上げます。そして専任のインストラクターがあなたを、サポートします。

メンバーズ特典
①メンバーの方、おひとりおひとりに専任の担当者が付き、あらゆるサポートをさせていただきます。
②システムアップやお買替えの際も、メンバー特別価格でお引取りさせていただきます。
③ビジネスソフトのモニター試用ができます。
④メンバーズクレジットがご利用できます。
⑤ディスケット、プリンタ用紙などサプライ商品が特別割引でお求めになれます。

☎03-463-3012
※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は、担当者までご連絡ください。

パソコン通信実施中

お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、よりカンタンに、より密接に受けられます。

COMPUTER PLAZA NOA

NOA CLUB

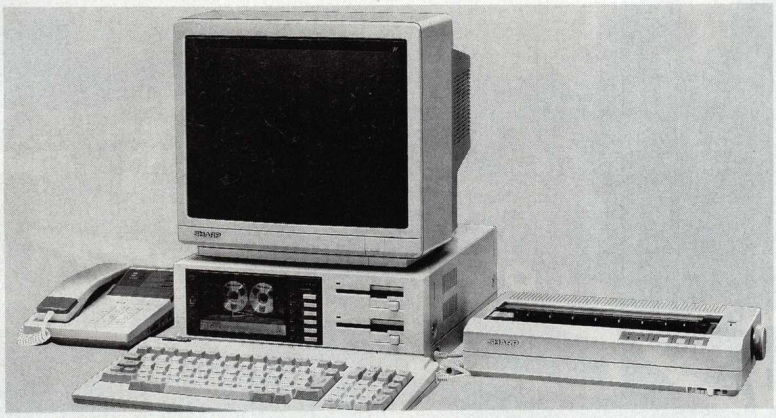
ノアでお求めの方なら、入会は無料。会員特別価格他、特典も盛りたくさん。

ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは手数料が安く、オトク。しかもお支払いプランも自由自在。

ニューメディアに対応して、Super MZ新登場!
通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

SHARP
MZ-2500



お申込みNo.1001

8ビットパソコンの革新機。CPUには8ビット最速のZ-80Bを搭載、日本語処理も機能アップ。

- MZ-2521〈model 30 本体〉……¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉……¥108,000

定価合計¥306,000 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
¥8,000×36回	ボーナスなし
¥11,400×24回	ボーナスなし

お申込みNo.1002

640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

- MZ-2521〈model 30 本体〉……¥198,000
- MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉……¥108,000
- MZ-1R28〈辞書ROM〉……¥22,000
- MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉……¥79,800
- MZ-1C35〈プリンタケーブル〉……¥6,800

定価合計¥414,600 →	NOA特価
¥3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥10,900×36回	ボーナスなし
¥15,500×24回	ボーナスなし

●お申込みはNo.でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット。

2 セットの組み合せは自由

ノアなら、ご購入になる商品はセットでも単体でもOK。もちろん価格はノア特価。また、掲載のセット以外の組み合わせも自由です。

3 お見積り専用電話

お見積りのお問い合わせはこのナンバーへ。機種選びから、ノア・スーパークレジットのご利用まで承ります。
☎03-463-3326

4 充実のサポート、バックアップシステム

- メーカー保証と当社のダブル保証です。
- 初期不良の場合も電話一本で、迅速な回収、点検の後、新品をお届けいたします。
- PC-98シリーズの保守契約システムをご利用になりますと、トラブル発生の場合、テクニカル・アドバイザーがお伺いし、速やかに対処。
- 疑問・質問は電話でお問い合わせください。機種ごとの専門スタッフが速やかにお答えします。

☎03-463-3012

5 テクニカルなご質問は、サービス・イン

ノアは各機種ごとに専門スタッフが待機しています。ご購入や、組み合わせのご相談からアフターサポートまで、ここが窓口です。
☎03-463-3445

6 スペシャル・インフォメーション

最新情報など電話一本で!

- 新製品速報 ☎03-463-9435
- お買い得情報 ☎03-463-3731
- ノア・クラブ情報 ☎03-463-9476

7 ノア・スーパークレジット

ノアのクレジットは安い手数料が自慢です。しかもお支払いプランも自由型。

- 自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。
- カレッジ・クレジット:学生の方専用クレジットです。
- 1,000円クレジット:月々1,000円のお支払い。
- ボーナス一括払いも承ります。

☎03-463-3326

8 高額下取りシステム

あなたが今、ご使用中の機種を、高額で下取りいたします。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利に。詳しくは、
☎03-463-3220

9 金曜日はスターライト・コール(夜11時まで)

ノアの電話サービスは年中無休。しかも、金曜の夜は11時までお電話を受付いたします。ご注文はもちろん、テクニカルなご質問まで何でもOKです。

10 お急ぎなら、FAXサービス

ファクシミリサービスは24時間体制です。ご希望商品の資料、お見積り書など、大至急お送りします。
☎03-496-8814

■振込口座 住友銀行渋谷支店 普通459232
コンピュータープラザ・ノア

保証もダブルで万全
ダブル保証つき(メーカー保証・当社保証)
PC-98シリーズ保守契約システム。

金曜日は11時まで受付中
電話サービスは年中無休、朝10時～夜8時。しかも金曜の夜は11時まで ☎03-463-3220

FAX専用デスク
ファクシミリでのご注文・お見積りも受付開始。
24時間いつでもOK。☎03-496-8814

社団法人日本通信販売協会会員



コンピュータで

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001……¥15,000
PC-6001MKII……¥30,000
PC-6601……¥56,000
PC-6601SR……¥68,000
PC-8001……¥22,000
PC-8001MKII……¥29,800
PC-8801……¥50,000
PC-8801MKII-10……¥85,000
PC-8801MKII-20……¥105,000
PC-8801MKII-30……¥130,000
PC-8801MKIISR-30……¥165,000
PC-9801……¥88,000
PC-9801E……¥125,000
PC-9801F2……¥198,000
PC-9801M2……¥238,000
PC-100モデル30+KD651……¥250,000
PC-8201……¥82,000

プリンター

PC-8822〈漢字18ピン〉……¥70,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉……¥82,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉……¥136,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉……¥180,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉……¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉……¥125,000
NP-500〈漢字24ドット〉……¥120,000
FP-80K〈漢字8ピン〉……¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉……¥45,000
PC-8826〈カラープロッタプリンター〉……¥48,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉……¥39,800
GP-500F……¥19,000
GP-250F……¥17,000
MP-80……¥18,000
MP-80F/T……¥25,000
MP-80IIIF/T……¥32,000
RP-80……¥33,000
RP-80F/T……¥35,000
RP-80F/TII……¥38,000
FP-80……¥38,000
KP-3000……¥32,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-1W〈1D〉……¥38,000
PC-8031-2W……¥58,000
PC-80S31……¥75,000
TF-10……¥65,000
TF-20……¥65,000
LFD-550PC……¥68,000
K-305PC……¥63,000
LFD-880PC〈8インチ〉……¥185,000
PFD-8E〈8インチ〉……¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスクI/F付〉……¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスクI/F付〉……¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉……¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉……¥47,000

▶富士通

FM-7……¥50,000
FM-NEW7……¥55,000
FM-77D2……¥135,000
FM-8……¥33,000
FM-11AD……¥98,000
FM-11AD2……¥138,000
FM-11EX……¥142,000
FM-11BS……¥170,000
FM-16β+MB27333……¥320,000

プリンター

MB27404……¥21,000
MB27405……¥38,000
MB27409……¥48,000
GP-500F……¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉……¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉……¥43,000

フロッピーディスク

MB27607……¥48,000
MB27605……¥76,000
MB27603〈8インチ〉……¥160,000
K-305FM……¥65,000
LFD-550FMII〈FM-7用I/F付〉……¥73,000

▶SHARP

MZ-721……¥18,000
MZ-731……¥27,000
MZ-1500……¥52,000
MZ-80B……¥42,000
MZ-2000……¥45,000
MZ-2200+MZ-IT02……¥48,000
MZ-3541+MZ-1D02……¥150,000
MZ-5521……¥155,000
CZ-800C……¥50,000
CZ-802C……¥72,000
CZ-803C……¥58,000
CZ-804C……¥68,000
CZ-852C……¥162,000
WD-800〈日本語ワープロ書院〉……¥140,000

プリンター

MZ-80BP5……¥48,000
MZ-80BP6……¥65,000
MZ-1P08……¥48,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉……¥82,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉……¥65,000

フロッピーディスク

MZ-80BF……¥78,000
MZ-1F07……¥80,000
CZ-300F……¥45,000
CZ-800F……¥75,000

▶東芝

パソピア……¥22,000
パソピア7……¥35,000

▶日立

MB-H1〈MSX〉……¥32,000
H68/TRフルセット〈昔々のキット〉……¥55,000

▶SONY

HITBIT-55〈MSX〉……¥34,000

▶IBM

JX-2〈3.5インチFD1台内蔵〉……¥182,000
JX-3……¥225,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉……¥100,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII……¥145,000
アップルIIC……¥160,000

▶SORD

M243MARKV……¥190,000
M-5……¥16,000

▶三菱

マルチ16……¥186,000
マルチ8……¥29,800

▶沖

if800モデル20……¥190,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉……¥520,000

▶その他

VIC-1001……¥12,000
PL-1000〈X-Yプロッター〉……¥78,800
PWP-100〈日本語ワープロ〉……¥188,000
音響カプラー〈300ボー〉(新品)……¥19,800
アップルIIC(新品)……¥180,000



ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

CROSSしたい。

HOT NEWS.!!
コンピュータ通信による
新しい情報サービス
いよいよテストラン開始
詳しくは☎463-4698へお問合せください。

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。

しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA衝撃スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル20……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
日本語MS-DOS……¥30,000
定価合計¥960,000 ——→ CROSS価格 **¥726,000**

▶PC-9801VM2ビジネスパワフルセット

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14HI〈14型カラーCRT・4050字〉……¥99,880
定価合計¥514,800 ——→CROSS価格 **¥389,000**

▶PC-9801U2高性能格安セット

PC-9801U2……¥298,000
PC-KD852〈フラズマディスプレイ〉……¥99,800
定価合計¥397,800 ——→CROSS価格 **¥307,000**

▶PC-8801MKIISR-30 8ビット高級機セット

PC-8801MK IISR-30……¥258,000
KD852〈14型4050字カラー〉……¥99,800
定価合計¥357,800 ——→CROSS価格 **¥247,000**

▶PC-6601SRミスターPCテレビパソコンセット

PC-6601SR……¥155,000
PC-TV151〈ディスプレイテレビ〉……¥94,800
定価合計¥249,800 ——→CROSS価格 **¥195,000**

▶FM-16βビジネス即戦パワフルセット

FM-16βFD……¥425,000
MB-27333〈14型4050字カラー〉……¥155,000
MB27410A〈136桁漢字プリンター〉……¥315,000
定価合計¥895,000 ——→ CROSS価格 **¥626,000**

▶FM-77L4才能多重高性能セット

FM-77L4……¥238,000
FM音源カート〈JOYスティック付〉……¥18,000
CU-14HI〈14型4050字カラー〉……¥99,800
定価合計¥355,800 ——→ CROSS価格 **¥275,000**

▶X1ターボデジタルテロッパー内蔵の高度密セット

CZ-852C……¥278,000
CZ-850D……¥129,800
定価合計¥407,800 ——→ CROSS価格 **¥265,000**

▶X1-F新生X1高性能セット

CZ-811C〈テータレコータ内蔵〉……¥89,800
CZ-811D〈14型カラーCRT〉……¥89,800
定価合計¥179,600 ——→ CROSS価格 **¥135,000**

▶アップルIICカラーグラフィックセット

アップルIIC……¥248,000
PC-TV151〈15型カラーディスプレイテレビ〉……¥94,800
GP-700M〈カラークラフィックフリンター〉……¥99,800
定価合計¥442,600 ——→ CROSS価格 **¥295,000**

▶MZ-2500ニューメディア・パソコンセット

MZ-2521〈モデル 30〉……¥198,000
MZ-1D22……¥108,000
定価合計¥306,000 ——→ CROSS価格 **¥229,000**

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れても安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

●ご注文 お問合せは ☎03(463)3331

業界一の安心サポート体制

YIC WORLD ヨコヤマ



パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる。"ビジネスへの標準機"PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。高次元でビジネスを語れる16ビットパソコンシリーズです。
最新鋭プロセッサを搭載して、ラインナップも一新。
ビジネスを活性化する高度な機能。
大きな拡張性を約束する多彩な周辺機器。
実行速度も飛躍的に向上して新登場。

PC-9801シリーズ 下取りコーナー

PC-8001＋26万8千円	→PC-9801VF2	PC-8801＋30万2千円	→PC-9801Vm2
PC-8001mkII＋25万9千円	→PC-9801VF2	PC-9801＋27万2千円（漢字ROM付）	→PC-9801Vm2
PC-8801＋24万5千円	→PC-9801VF2	PC-8001＋22万8千円	→PC-9801U2
PC-9801＋21万8千円（漢字ROM付）	→PC-9801VF2	PC-8001mkII＋21万8千円	→PC-9801U2
PC-8001＋32万2千円	→PC-9801Vm2	PC-8801＋20万8千円	→PC-9801U2
PC-8001mkII＋31万2千円	→PC-9801Vm2	PC-8801mkII/30＋13万8千円	→PC-9801U2

PC-98用増設RAMボード

128KB	256KB	512KB
特価16,000円	特価24,000円	特価38,000円

NEC PC-98XA

高次元で進化を遂げた。スーパー・パソコン。



ビジネスパソコンの新機軸

XAモデル2基本セット

プラン1101 電話にて

PC-98XAmodel2（1Mバイト5FDD2基内蔵）	695,000円
N5923（14型・0.26mmピッチカラーCRT）	235,000円
日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	984,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス43,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,500円×10回
7,000円×72回	ボーナス45,600円×12回
14,600円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン1102 電話にて

PC-98XAmodel2（1Mバイト5FDD2基内蔵）	695,000円
N5923（14型・0.26mmピッチカラーCRT）	235,000円
PC-PR201H（24ピン漢字プリンター）	288,000円
日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙（15インチ）	7,500円
定価合計	1,279,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス69,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス59,700円×10回
9,000円×72回	ボーナス60,700円×12回
19,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。



ビジネスパソコンの新機軸

VM2基本セット

プラン1103 23%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価398,000円

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナスなし

VM2によるワープロ入門セット

プラン1104 21%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852（4,050文字高解像度CRT）	99,800円
PC-PR101L（24ドット漢字プリンター）	175,000円
一太郎（ワープロソフト）	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	771,800円

特価608,000円

9,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,500円×10回
4,000円×72回	ボーナス46,100円×12回
11,600円×72回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

社団法人 日本通信販売協会会員

ヨコヤマならではのお買得！

組み合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

各種お支払い方法
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。

初心者歓迎
始めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

高額下取りサービス
高額下取り実施中！



お支払いは4ヶ月後からでもOK！
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！

アフターサービス万全
購入後のサポート体制万全

全国無料配送
日曜・祭日配達もOK！

超低金利クレジット
1回〜72回払いOK！

ヨコヤマは、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えます。
ほかでは真似のできない、価格とサービスでご奉仕いたします。

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札　幌	011(771)4971	大　阪	06(362)5057
仙　台	0222(67)5371	広　島	082(295)6638
新　潟	0252(75)5076	福　岡	092(481)0502
東　京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納



年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▲PM6:00

NEC PC-9801VF2

クォリティー一新、ビジネスの実力派。



▲幅広いニーズに応えるパワー

VF2基本セット

プラン1105 25%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価338,000円

7,000円×36回	ボーナス27,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン1106 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801U2

行動派、ビジネス創世機。



▲新しい、機動性

U2基本セット

プラン1107 25%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価299,000円

7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン1108 26%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型、4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,800円

特価449,000円

9,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス30,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
8,600円×72回	ボーナスなし

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー機PC-88。ホビーからサイエンスまで、あらゆる分野に可能性を拡げるPC-80。はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコンのミスターPC。いま新しい実務フィールドへ……ターボな走り、X1ターボ。名機X1の血統をうけついで、いまNEW BASICを搭載したX1F。いずれも高速グラフィックと思いっきり使えるメモリー空間をもつ、幅広い用途で満足できる高性能パソコン。〝走りの違いで〟夢中にさせる高速QD搭載。クリーン設計、RAMファイル、あなたの上達に応えるMZ-1500。

PC88・80シリーズ パソコン下取りコーナー

PC-8001mkII+16万9千円	→PC-8801mkIISR30
PC-8801+15万9千円	→PC-8801mkIISR30
PC-8801mkII/30+9万円	→PC-8801mkIISR30
PC-6001mkII+5万9千円	→PC-8001mkIISR
PC-8001mkII+5万9千円	→PC-8001mkIISR

X1ターボ・X1Fシリーズ パソコン下取りコーナー

X1(CRT付)+21万円	→X1turboモデル30
X1C(CRT付)+20万円	→X1turboモデル30
MZ-2200+23万円	→X1turboモデル30
MZ-1500+14万円	→X1F/20(CRT付)
X1(CRT付)+11万5千円	→X1F/20(CRT付)
X1C(CRT付)+10万5千円	→X1F/20(CRT付)

グラフィックが、サウンドが、一気に全開した。

NEC PC-8801mkIISR

▶ベストセラーが超進化した



モデル10による発展型パソコン入門セット

プラン1109 30%引

PC-8801mkIISR-10	168,000円
PC-KD251K(2,000文字、14型CRT)	59,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	240,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×48回	ボーナス 9,100円×6回
3,700円×60回	ボーナスなし

モデル30ワープロ入門セット

プラン1110 30%引

PC-8801mkIISR-30	258,000円
PC-KD852(4,050文字カラーCRT)	99,800円
TR-24(24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	478,400円

特価 335,000円

8,000円×36回	ボーナス20,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス17,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,300円×10回
7,300円×60回	ボーナスなし

モデル30基本セット

プラン1111 29%引

PC-8801mkIISR-30	258,000円
PC-TV351(4,050文字、14型CRT)	129,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	404,000円

特価 288,000円

6,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,100円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン1112 31%引

PC-8801mkIISR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	374,800円

特価259,000円

9,000円×24回	ボーナス21,100円×4回
7,000円×36回	ボーナス10,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス11,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30お買得ワープロセット

プラン1113 35%引

PC-8801mkIISR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	472,400円

特価309,000円

7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,900円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

モデル30実力派ワープロセット

プラン1114 28%引

PC-8801mkIISR-30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	510,400円

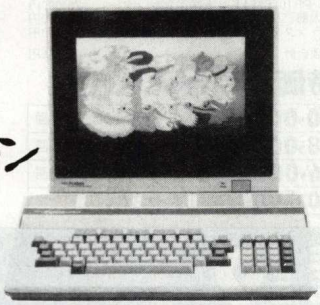
特価369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナス15,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス17,200円×8回
8,100円×60回	ボーナスなし

名機の血統。オールラウンドパソコン。

NEC PC-8001mkIISR

▶クラスで一番、オールラウンドパソコン



PC-80経済派基本セット

プラン1115 39%引

PC-8001mkIISR	108,000円
14C-D30(2,000文字14型CRT・TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	210,600円

特価 129,000円

8,000円×12回	ボーナス22,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス 7,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス8,300円×6回
2,800円×60回	ボーナスなし

時代がテレビとパソコンを合体した。

NEC PC-6601SR

▶本格パソコン



ミスターPC基本セット

プラン1116 47%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価139,000円

8,000円×12回	ボーナス28,100円×2回
5,000円×24回	ボーナス10,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス10,300円×6回
3,000円×60回	ボーナスなし

ミスターPC純正フルセット

プラン1117 45%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
PC-PR401(80桁サーマルプリンター)	39,800円
ブランクディスケット 3.5"×10枚	13,000円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	308,600円

特価170,000円

5,000円×24回	ボーナス19,300円×4回
4,000円×30回	ボーナス16,900円×5回
3,000円×36回	ボーナス16,700円×6回
4,500円×48回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札　幌	011(771)4971	大　阪	06(362)5057
仙　台	0222(67)5371	広　島	082(295)6638
新　潟	0252(75)5076	福　岡	092(481)0502
東　京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265



即納

年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▶PM9:00

SHARP Super MZ いま始まる、きみのテレコミュニケーション



▶いま8ビットの新次元へ

スーパーMZモデル20基本セット

プラン1118　電話にて

MZ-2511／20(640KB3.5"MFDI基付)	168,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	276,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,300円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

スーパーMZモデル30基本セット

プラン1119　電話にて

MZ-2521／30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
定価合計	306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス22,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス19,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

プラン1120　電話にて

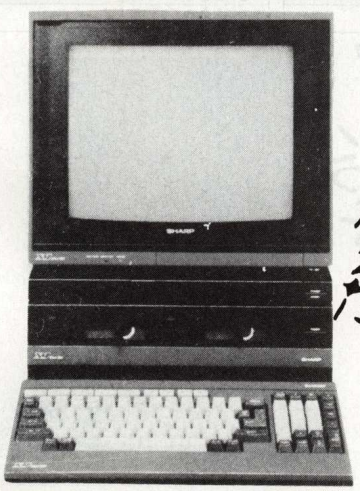
MZ-2521／30(640KB3.5"MFD2基付)	198,000円
MZ-1D22(14型カラーCRT)	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス24,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,900円×10回
7,800円×60回	ボーナスなし

新しい実務フィールドへ…ターボな走り。

SHARP X1turbo



▶限界を超えた、手ごたえ。

X1ターボ基本セット

プラン1121　34%引

CZ-852C(5"ドライブ2基内蔵)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT、TV付)	129,800円
定価合計	407,800円

特価269,000円

8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス12,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス13,200円×8回
5,900円×60回	ボーナスなし

X1ターボ実務派フルセット

プラン1123　31%引

CZ-862C(5"PDD2基内蔵)	258,000円
CU-14D1(14型、4,050文字カラーCRT)	108,000円
MZ-1P17(24ドット熱転写カラープリンター)	79,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	7,800円
ブランクディスケット(2D×10枚)	17,000円
定価合計	502,600円

特価349,000円

8,000円×36回	ボーナス23,200円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス28,200円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン1122　32%引

CZ-852C(5"ドライブ2基内蔵)	278,000円
CZ-850D(15型カラーCRT・TV付)	129,800円
MZ-1P17(24ドットプリンター)	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	494,400円

特価338,000円

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボ40基本セット

プラン1124　33%引

CZ-862C	258,000円
CU-14D1(4,050文字、カラーCRT)	108,000円
定価合計	366,000円

特価248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

とことん楽しめる。X1はビジュアルワンダーランド。

SHARP パソコンテレビ X1F



▶疾走するグラフィックス。

パソコンテレビX1F入門セット

プラン1125　電話にて

CZ-811CE	89,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ)	89,800円
定価合計	179,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×12回	ボーナス30,200円×2回
5,000円×24回	ボーナス11,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス11,100円×6回
3,800円×48回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

プラン1126　電話にて

CZ-812CE	139,800円
CZ-811DE(14型カラーディスプレイテレビ)	89,800円
定価合計	229,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
6,000円×24回	ボーナス17,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

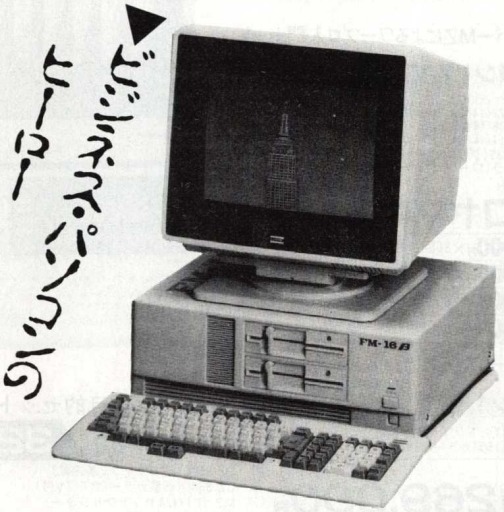
できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

3.5インチ時代のホビーパソコン、400ラインパソコンからハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコンまで充実のFMシリーズ。小さな大スクープA4サイズの16ビットパソコンも新登場。
このクラス初の16ビット・マイクロ・プロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現。あなたは、この1台で、どこまで、創造性、生産性を追求できるか。IBMのコンピューター・テクノロジーとノウハウを結集したJXシリーズ。

FMシリーズパソコン 下取りコーナー

PC-6001mkII＋4万円	→FM-NEW7
PC-8001mkII＋4万円	→FM-NEW7
FM-7＋11万4千円	→FM-77L2
FM-7＋14万5千円	→FM-77L4
FM-7＋31万8千円	→FM-16βFD
FM-11＋24万円	→FM-16βFD

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
富士通 FM-16β



16βSD基本セット
プラン1127 34%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価299,000円

7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット
プラン1128 29%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価550,000円

13,000円×36回	ボーナス34,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット
プラン1129 28%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット
プラン1130 24%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14PI	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

特価659,000円

13,000円×36回	ボーナス56,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス51,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,300円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。
富士通 FM-77L4



77L4基本セット
プラン1131 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字カラーCRT)	99,800円
定価合計	337,800円

特価249,000円

7,000円×24回	ボーナス30,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

77L4ワープロセット
プラン1132 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字14型CRT)	99,800円
KX-P1091N	62,800円
JET-FM+(ワープロソフト)	26,800円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	433,400円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,100円×10回
7,300円×60回	ボーナスなし

FM音源、ジョイスティックで、キミも遊びの免許皆伝。
富士通 FM-77L2



77L2基本セット
プラン1133 25%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字14型CRT)	59,800円
定価合計	252,800円

特価189,000円

6,000円×24回	ボーナス18,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス14,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
4,100円×60回	ボーナス なし

77L2フルセット
プラン1134 26%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字カラーCRT)	59,800円
KX-P1091N	62,800円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	321,600円

特価239,000円

8,000円×24回	ボーナス21,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,300円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札　幌	011(771)4971	大　阪	06(362)5057
仙　台	0222(67)5371	広　島	082(295)6638
新　潟	0252(75)5076	福　岡	092(481)0502
東　京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納



年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▶PM9:00

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
富士通 FM-NEW7



先進の機能満載

限定50セット

NEW7入門基本セット
プラン1135　45%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
データレコーダー	12,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	182,200円

特価99,800円

6,000円×12回	ボーナス18,700円×2回
3,000円×24回	ボーナス11,000円×4回
3,400円×36回	ボーナスなし

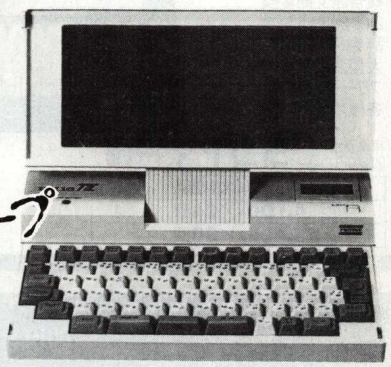
NEW7フルセット
プラン1136　41%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データレコーダー	12,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	269,000円

特価159,000円

8,000円×18回	ボーナス11,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×3回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

A4サイズの16ビットパソコン
富士通 FM-16π



小さな大スクープ

16π128KB基本セット
プラン1137　電話にて

FM16π(JIS 128KB)	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	265,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス46,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス36,100円×6回
7,000円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット
プラン1138　電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
ハードケース	20,000円
定価合計	315,000円

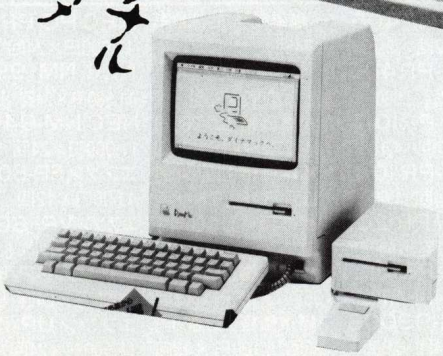
ヨコヤマ特価

5,000円×36回	ボーナス21,400円×6回
4,000円×48回	ボーナス16,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス15,300円×10回
5,500円×60回	ボーナスなし

apple Apple IIc DynaMac



最新鋭パーソナルコンピュータ



日本語ができるアッセンブラシステム

アップルIIC単品
プラン1139　電話にて

Apple IIC	248,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス23,800円×6回
5,400円×48回	ボーナスなし

アップルIIC基本セット
プラン1140　21%引

Apple IIC	248,000円
15C331(15型ビデオ入・出力、リモコン付)	66,000円
定価合計	314,000円

特価249,000円

6,000円×24回	ボーナス36,200円×4回
4,000円×36回	ボーナス26,800円×6回
6,600円×48回	ボーナスなし

DynaMac基本構成システム
プラン1141　電話にて

マッキントッシュ512KB
(本体＋キーボード＋マウス／Mac Write、Mac Point含む)＋漢字ROM＋Egdridge　898,000円

ヨコヤマ特価

12,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
10,000円×60回	ボーナス35,400円×10回
7,000円×72回	ボーナス41,000円×12回
13,800円×72回	ボーナスなし

DynaMacバンドルシステム
プラン1142　電話にて

DynaMac基本構成システム＋イメージライター＋拡張ドライブ　1,098,000円

ヨコヤマ特価

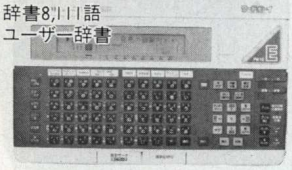
15,000円×48回	ボーナス51,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス44,300円×10回
9,000円×72回	ボーナス47,300円×12回
16,800円×72回	ボーナスなし

ヨコヤマならワープロだってこんなに安い！

ワープロお買得コーナー

Canon PW-10E ワードボーイ

待ってました、の新ワードボーイ。
50音図キー配列
あとから変換
16×16ドット
辞書8万1千語
ユーザー辞書



標準価格 49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

3,800円×12回	3,100円×15回

富士通 オアシスライトS OASYS LiteS

新しい時代のライト兄弟は
言葉で飛行する。
親指シフトキーボード
五十音配列マスク
文節変換
16×16ドット
辞書40,000語



標準価格 82,000円の品 **特価49,800円**

4,500円×12回	3,100円×18回

東芝 JW-R10 Rupo

表現が差のつくワープロです。
JIS標準配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書67,000語
文字サイズは標準～24倍
その他、斜体・白ヌキ印字



標準価格 99,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,300円×12回	3,800円×24回

RICOH マイリポート15 MyRIPORT15

本格的日本語パーソナルワープロ
感性を具現化する男たちのツール

JIS標準配列キーボード
複合語文節変換
24×24ドット
辞書38,000語
大型液晶ディスプレイ
フリー拡大文字
各種オプション



標準価格 99,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,700円×12回
4,100円×24回
3,400円×30回

シャープ WD-200 ミー書院

なんと、このサイズで約9万語の
辞書内蔵。
WD-200（JISキーボード）
WD-205（50音配列キーボード）
文節変換
24×24ドット
辞書90,000語
本体に4.8ページ分 記憶



標準価格 108,000円の品 **ヨコヤマ特価**

7,900円×12回	4,200円×24回

お買得プリンター／ビジネスソフト

NEC PC-RP405	標準価格 ~~69,800円~~	5,100円×12回 2,700円×24回
NEC PC-PR406	標準価格 ~~39,800円~~	7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回
NEC PC-PR101T	標準価格 ~~107,000円~~	7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回
NEC PC-PR104	標準価格 ~~148,000円~~	5,700円×24回 4,000円×36回 3,180円×48回
NEC PC-PR-201T	標準価格 ~~170,000円~~	12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回
NEC PC-PR101L	標準価格 ~~175,000円~~	6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回
NEC NM-9300S	標準価格 ~~253,000円~~	9,800円×24回 6,900円×36回 5,100円×48回
NEC PC-PR201H	標準価格 ~~238,000円~~	11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回
NEC NM-9900	標準価格 ~~298,000円~~	11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回
NEC NM-9400S	標準価格 ~~310,000円~~	11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回
エプソン SP-80（ROM付）	標準価格 ~~62,800円~~	4,500円×12回 3,100円×18回
エプソン VP-80K（ROM付）	標準価格 ~~159,000円~~	11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回
エプソン FP-100	標準価格 ~~139,800円~~	7,300円×24回 5,100円×36回 4,000円×48回
エプソン UP-130K	標準価格 ~~298,000円~~	11,500円×24回 8,100円×36回 6,400円×48回
エプソン IP-130K	標準価格 ~~520,000円~~	20,100円×24回 14,100円×36回 11,100円×48回
ローランド DXY-880	標準価格 ~~148,000円~~	6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
ローランドDXY-980	標準価格 ~~228,000円~~	9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
シャープMZ-IP17	標準価格 ~~79,800円~~	5,800円×12回 3,000円×24回
スター TR-24	標準価格 ~~68,800円~~	5,000円×12回 4,000円×15回
スター漢字プリンター G-10XPJ	標準価格 ~~104,900円~~	6,800円×12回 3,600円×24回
東京電子 LPR-24T	標準価格 ~~158,000円~~	5,300円×24回 3,700円×36回 2,900円×48回

JET-880IA（キャリーラボ）	標準価格 ~~35,800円~~	3,200円×10回
テラ（日本マイコン販売）	標準価格 ~~32,000円~~	2,900円×10回
一太郎（ジャストシステム）	標準価格 ~~58,000円~~	4,400円×12回
日本語MYCARD98（アバロン）	標準価格 ~~65,000円~~	5,000円×12回
PC-WORDひかり（大塚商会）	標準価格 ~~128,000円~~	5,200円×24回
松85″2DD（管理工学研究所）	標準価格 ~~98,000円~~	5,500円×18回
松85″2HD（管理工学研究所）	標準価格 ~~128,000円~~	5,500円×24回
文太PC（コンピューターサービス）	標準価格 ~~38,000円~~	3,400円×10回
JS-WORD2.0（マウス付）（アスキー）	標準価格 ~~80,000円~~	4,200円×18回
Multiplan I.2（5″2DD）（アスキー）	標準価格 ~~53,000円~~	4,100円×12回
ぱぴるす（5″2DD）（マネージメントインフォメーションセンター）	標準価格 ~~88,000円~~	4,600円×18回
TIMS（AI付）（エー・エム・アール）	標準価格 ~~138,000円~~	5,600円×24回
日本語 dBASEII（ソフトウェアインターナショナル）	標準価格 ~~268,000円~~	7,700円×36回
DATA BASE IV（日本統合ソフトウェア）	標準価格 ~~288,000円~~	8,300円×36回
SP. CAD（ソフトフロ）	標準価格 ~~380,000円~~	8,600円×48回
CANDY（アスキー）	標準価格 ~~40,000円~~	3,100円×12回
大番頭（ミルキーウェイ）	標準価格 ~~200,000円~~	8,200円×24回
大福帳（ミルキーウェイ）	標準価格 ~~150,000円~~	6,100円×24回
小番頭（ミルキーウェイ）	標準価格 ~~80,000円~~	4,200円×18回
TOP財務会計V2（OBC）	標準価格 ~~200,000円~~	8,200円×24回
TOP給与計算V2（OBC）	標準価格 ~~120,000円~~	4,900円×24回
駿漢Ver3.2（MMIC）	標準価格 ~~48,000円~~	3,600円×12回
駿漢フリースタイル（MMIC）	標準価格 ~~86,000円~~	4,500円×18回

東芝 JW-R20 Rupo

ルポを打つ、そこがデスク。
JIS標準配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書82,000語*
文字サイズは拡大nx m倍角
その他反転文字、半角印字
B4からハガキサイズまで印字可能



標準価格 118,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,100円×12回	
4,800円×24回	
3,400円×36回	

Canon CM-6 キャノワードミニ

オフィスの機能を、個人のものへ。
ヘビーユースに応えるワープロ
JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書39,000語
A3(タテ)からハガキまで印字可能
32ケタまで表示可能



標準価格 128,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,800円×12回	
5,200円×24回	
3,600円×36回	

富士通オアシスライトF OASYS Lite F

ビジネスに強いパーソナルワープロ
パーソナルワープロ史上初、
プリンター分離で新登場。
親指シフトキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書40,000語で無意味な言葉は出てこない!
縦横拡大文字4倍角文字
40字×5行の大型液晶ディスプレイ
4ヵ国語対応の国際派
ハガキ印字が可能



標準価格 169,000円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×24回
4,500円×36回
3,600円×48回

Canon CM-7 キャノワードミニ

パーソナルの基準を超えた
新次元のワープロ
JIS標準配列キーボード
ひら書き変換。24×24ドット
辞書39,000語。明朝体&ゴシック体
3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵



標準価格 298,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス21,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
6,300円×48回	ボーナス なし

シャープWD-600 ミニ書院

プロのためのパーソナルワープロ実現
WD-600(JISキーボード)
WD-605(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

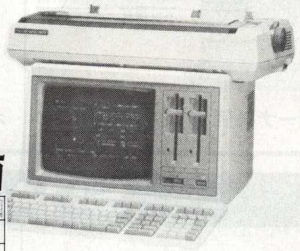


標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

NEC NWP-5V 文豪5V

我れ、文GOす。
2タイプキーボード
文節変換。24×24ドット
辞書50,000語
5インチフロッピー2台内蔵
最大250ページ分記憶



標準価格 568,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×36回	ボーナス39,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス39,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス38,900円×10回
9,400円×60回	ボーナス なし

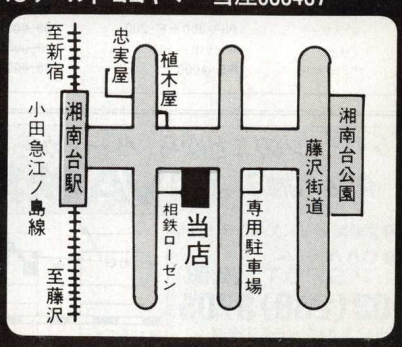
中古パソコン、周辺機器お買取コーナー

NEC	PC-6001	12,000円より	富士通	FM-11EX	129,000円より
NEC	PC-6001mkII	29,000円より	シャープ	MZ-721	19,000円より
NEC	PC-8001	19,800円より	シャープ	MZ-731	29,000円より
NEC	PC-8001mkII	29,800円より	シャープ	MZ-80B	42,000円より
NEC	PC-8801	49,000円より	シャープ	MZ-2000	45,000円より
NEC	PC-8801mkII/10	89,000円より	シャープ	MZ-1500	48,000円より
NEC	PC-8801mkII/20	115,000円より	シャープ	X-1(ディスプレイ付)	85,000円より
NEC	PC-8801mkII/30	139,000円より	シャープ	X-1C(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC	PC-9801	99,000円より	シャープ	X-1D(ディスプレイ付)	129,000円より
NEC	PC-9801F2	198,000円より	日立	MB-S1/10	60,000円より
NEC	PC-9801M2	238,000円より	キヤノン	CM-5(ワープロ)	95,000円より
NEC	PC-100モデル20	169,000円より	シャープ	WD-500(ワープロ)	98,000円より
NEC	PC-100モデル30	198,000円より	精工舎	GP-250	19,000円より
富士通	FM-7	49,000円より	精工舎	GP-550E	32,000円より
富士通	FM-NEW7(新同)	55,000円より	シリアルドットプリンター		25,000円より
富士通	FM-8	29,000円より	漢字プリンター		35,000円より
富士通	FM-77D2(新同)	99,000円より	2,000文字カラーCRT		25,000円より
富士通	FM-77L2(新同)	115,000円より	4,000文字カラーCRT		48,000円より
富士通	FM-77L4(新同)	143,000円より			

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行　横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ　当座000467



通信販売 ジャスコ CVA秋葉原

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

NEC 新製品 or 人気商品ラインナップ

PC-9801VF2



本体……348,000円
CTR……158,000円
合計価格 ~~306,000円~~

■48回均等支払例 月々10,900円

PC-9801VM2



本体……415,000円
CRT……158,000円
合計価格 ~~573,000円~~

■48回均等支払例 月々12,400円

PC-9801U2



本体……298,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~397,800円~~

■48回均等支払例 月々8,600円

PC-8801mkIISR



モデル30……258,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~357,800円~~

■48回均等支払例 月々6,700円

富士通 ボーナスセール

FM-77L4



本体……238,000円
CRT……109,800円
合計価格 ~~347,800円~~

ボーナス価格 243,000円

FM-77L2



本体……193,000円
CRT…… 67,800円
合計価格 ~~260,800円~~

ボーナス価格 182,000円

FM16π



本体……195,000円
ソフトROMカートリッジ
…… 50,000円
合計価格 ~~245,000円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

今月のお薦め品

ビクター HiFiVTR
HR-D555 ~~¥218,000~~を
ズバリ 128,000円

NEC HiFiVTR
VC-N60が
ズバリ 99,800円

SHARP

パソコンテレビ X1F



CZ-812C…… 139,800円
CZ-811D…… 89,800円
合計価格 ~~229,600円~~

■48回均等支払例 月々5,000円

SuperMZ



MZ-2511……168,000円
MZ-1D22……108,000円
合計価格 ~~276,000円~~

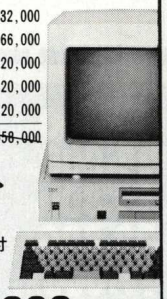
■48回均等支払例 月々5,900円

IBMパーソナルコンピューター JX

JX-3 ホビーセット

JX-3……¥332,000
CRT……¥166,000
日本語DOS……¥ 20,000
拡張表示……¥ 20,000
英文モード……¥ 20,000
合計価格 ~~¥558,000~~

プラス
iBASE JX
＋
ゲームソフト4点付
で
¥450,000



■フロッピーディスク

50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン

CVA特価(10枚組み):
MD-2D……2,500円～4,800円
MD-2HD…6,000円～9,500円
MD-2DD…3,900円～7,500円
FD-256D…4,800円～8,800円
3.5インチ…6,500円より

■ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	分割支払例
NEC	NWP-5N	~~398,000円~~	8,000円×48回
富士通	オアシスライトS	~~82,000円~~	4,000円×20回
ソニー	HW-50	~~124,000円~~	3,900円×30回
東芝	RUPO	~~99,800円~~	4,800円×20回
カシオ	HW-100	~~59,800円~~	3,100円×18回
ブラザー	NP-300＋F-200	~~188,000円~~	5,400円×36回
リコー	マイリポート10	~~98,000円~~	6,000円×15回
ナショナル	FS-4000	~~106,000円~~	3,300円×30回

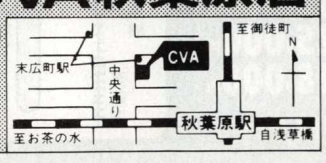
CVA推薦ソフト

		標準価格	月々均等支払例
PC-9801U2	P-PACK	~~98,000円~~	9,800円×10回
98シリーズ	ユーカラ&パソカルクセット	~~46,000円~~	4,600円×10回
	大番頭	~~200,000円~~	10,000円×20回
	d BASEII	~~148,000円~~	7,300円×20回
	d BASEIII	~~268,000円~~	13,560円×20回
	松85'	~~128,000円~~	6,500円×20回
88シリーズ	JET8801A	~~35,800円~~	3,500円×10回
	アバロン日本語MY Card	~~58,000円~~	5,800円×10回
	マルチプラン	~~40,000円~~	4,000円×10回
JXシリーズ	iBASE JX	~~50,000円~~	5,000円×10回

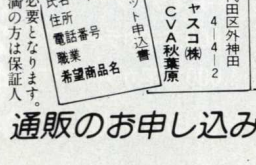
ヒサゴプリンター用紙も取り扱い中です。

パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM
●OAルーム「SPOT」設置
03(258)3705
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



●おハガキでのお申し込みは
20才未満の方は保証人が必要となります。



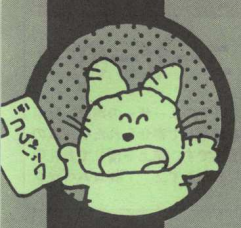
リレーショナル型データベース
iBASE JX
価格 50,000円
販売店募集中
担当(㈱原):03-258-3711

●主な特長●
★簡単入力 ★高速検索 ★4ファイル連結可 ★わかりやすい計算定義方法 ★あなたの描いた画面上のアイデア・イメージをiBAESJXが自動解析し、瞬時にソフトを生成します。★データ変更 ★ファイル名自由変更可 ★特定ファイル削除

■実務フォーム集/不動産物件管理、ゴルフ場会員管理、車両管理、在庫管理システム、金種計算、生徒月謝管理、レンタル物件管理、顧客台帳、成績管理、保険契約者明細、仕入・売上管理

受付時間10:00～19:00

通販のお申し込みは…(03)258-3710〈I/O係迄〉



メール・オーダーサービス【通信販売】

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.

Pケース・シリーズ（カセット版）

- 商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
- 送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- 技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ(3:00PM～6:00PM, 月～金)。
- コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
PC-8001/mkII（Nモード）		●はmkII専用		
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	–	¥3,000
043	スターファイア	スピード,追力!	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフルⅠつで, サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと言っていますが, ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう, さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ, 逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
558	PSI診断付パイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫, 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	追りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER·TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC·PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PCジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け, フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃輪の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ, パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
● AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析 (mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-6001/mkII/6601		●印はPC-6001専用		
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,000
336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ, さあ, 逃げろ!	T13	¥3,000
543	パイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかけろ	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
● 731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー, サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
● 790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
● 836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3.000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3.000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3.000
AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3.000
AA-1105	さてらいツG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3.000
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-8801/mkII				
514	N→N_{88}コンパータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植, オール・マシン語	'83.4	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘, 何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000

お申し込み方法

お申し込みは, I/O, PiOの最新号をご覧ください。
通信販売は商品名, 品番, 機種名, 媒体, 合計金額を明記して, 現金書留か郵便振替でお送りください。

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません。

※ご注文の際には媒体もご記入ください。カセットはC, ディスクは5'2D, 3.5"2D, ROMはROM, クイック・ディスクはQDのように媒体サイズ等を書き添えてください。なお, 媒体表記のないものはカセット版です。

※お申し込みいただいた商品は, 現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります。

キリトリセン

通信販売のお申し込みの際, この用紙に黒か青のボールペンをお使いになり楷書でご記入ください。 8512

現金書留申込用紙			品番	機種名 媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様	合計金額		円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(■ I/O ■ PiO)

G1

	AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

	755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000
	AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が地回攻撃	'83.11	¥3,000
	AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
	AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

	017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	008	CAP.Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
	020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
	018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
	048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
	049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
	051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
	061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
	073	株式売買判定	投資家のデータ整理に。初心者の売買判定に	L2	¥3,000
	062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
	088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
	090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
	089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
	122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
	137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ!気分爽快	T11	¥3,000
	188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
	199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
	201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
	212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
	234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
	235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
	237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
	247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
	273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
	274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
	332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
	408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
	375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
	377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
	380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
	456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
	526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
	527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
	574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
	577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
	626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
	646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
	782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
	807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
	821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000

MZ-80B　　GはG-RAM要

	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語プリがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚って占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッカ強化	'82.7	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバル宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らなセ…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G	799	ALIEN SECTION (G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000円)	'83.5	¥3,000
	BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　　GはGRAM要

	743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らなセ…	'82.12	¥3,000
	780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
	803	カラー・パターン・エディタ	G-RAM I、II、III用	'83.3	¥3,000
	820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
	833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G	BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成、占星術で分析	'83.7	¥3,000
G	BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って、モンスター退治	'83.9	¥3,000
	BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G	BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G	BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン、■を集めろ	–	¥3,000
G	BC-1062	イーテン	イーテンよ、敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G	BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

	070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
	167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース、逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
	198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
	271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
	315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
	313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
	325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
	326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
	327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
	346	猿蟹合戦	マシン語アルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
	415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
	389	FLON&デバートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
	437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
	438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
	525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
	586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
	587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
	588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
	589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
	630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
	649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
	696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
	698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
	706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
	707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
	708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しくPSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
	709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
	711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
	712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
	713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
	714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
	715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
	716	コンピュータ・タロット	タロット占い結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
	717	GLOBE	指定の緯度、経度から見た地球	BM活研	¥3,000
	720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
	765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
	805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
	831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
	848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　　●はL3(40K)可

●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい?植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美し(変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ、ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

	244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
	253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
	310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
	309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
	339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
	426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
	592	6809デバッガ	MZのS.RDを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
	593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
	625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	–	¥3,000
	642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
	695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
	744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動(チェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
	760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
	777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
	796	FM3リー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
	425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

	776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
	243	1人ポーカーゲーム	「神経が冥太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
	256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
	262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
	286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	–	¥3,000
	289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
	290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
	308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
	316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
	319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
	320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
	414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
	384	SPACE TRANSPORTER	相手をねじきせて…	T12	¥3,000
	597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
	579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
	635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
	636	THE 女学生(下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
	694	基盤プログラム	基譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
	828	キンチョマン(キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールIIを	'83.5	¥3,000

ユーザーの声

以下のユーザーの声は、愛用者カードで寄せられたゲームの感想です。誌上を借りてお礼申しあげます。　㈱コムパック

ギガンテス



○僕は88を持っているのだが、思わず感動して買ってしまった。ほとんど言うことなし!すごいです。★熊本県　土村忠生

○子供のために購入した初めてのゲーム。我々大人が夢中になる程の内容、今から子供とパソコンの取り合いになりそうです。★高知県　水田泰司

○スクロールの動きが大変スムーズ(テーブル機並み)なのでびっくりした。特にゾークの動きには感心してしまった。その上、ゾークの噴射や翼灯など細かいところにも気を使っているのには感心!上達すると1ゲームやるのに時間がかかり疲れてしまうので一時停止キーがほしかった。★岐阜県　牧村　顕

○自機が一発でやられないのが有難いです。また、キャラクタの重ね合わせ時の欠落もなく、スクロールも大変滑らかで素晴しかったです。また、データを書き込むのだから、ライトプロテクト・シールは貼っておかなくてもいい。★阿南市　真栄佳典

○すごい!の一言。パソコンでここまでできるとは!これでミュージックがあれば最高。それとジョイスティックが使えれば言うことない。★千葉県　伊藤勝利

○自分の最後にやったのが、デモとして見れるのがいい。画面もリアル!★東広島市　佐々木誠

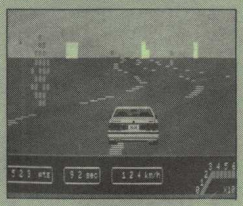
○あまりの面白さにやりすぎて、キーボードを壊してしまった!どうしてくれるんです。ぐす!★東村山市　菊　真一

○とにかく速い!きれい!奥深い!but音がさびしい!でもしかたない!very Good!★太田市　吉川雅彦

○いつもは業務に使用しているのでゲームは子供用に購入した。子供はファミコンも持っているがSpeedの点でパソコン・ゲームを一段上に見ているようだ。★別府市　中井久太郎

○レベルがあるのが良いと思う。レベル1では永久に続ける自信があるがレベル3では20エリアぐらいまでしか行けない。スクロール・ゲームにそろそろ飽きたころにギガンテスを買ったのだけど、もう最高!ショック・ウェイブ・トーピドーを使う快感を求めて、今日もディスクをブートする。★豊田市　中村征成

走れ!スカイライン



○スピード感がすごいので驚くと同時にとても熱くなった。友達にやらせたら「キー操作ではどうしても運転の実感がわかない」と言っていた。そこで専用ハンドルでも出したらどうでしょうか？（これは冗談です）
★熊本市　坂脇康弘

○MZ-1500用では速いプログラムのひとつだ。走行感覚もかなりのものである。しかし，ライバル車の色が単調，出発やゴール時のBGMがないのが「大変満足」にならない理由である。
★大阪市　森田英夫

○説明とデモ走行があればもっと良かったが，それ以外はなにも言うことがない。最高のひとこと！　★東京都　井上　桂

○抜群の繰縦性，エンジン・ブレーキのリアルなサウンド。スピード感，皆すばらしい！ついい年を忘れて暴走族になった気持ち！　★東京都　原口昭二

○スカイラインの絵がいい。背景にもう少し工夫がほしい。音がとてもいい。順位が表示されると面白い。★横浜市　正司公一

○道路に交叉点とか道の上り下りがあればもっと面白くなると思う。
★藤沢市　大井直樹

○なかなか遠近感があっていい。コースもいろいろあるし，バックの景色もいい。トンネルも楽しかった。★香川県　大久保一夫

CD-1025	戦車情報線	敵戦車隊との激しい電撃戦	FM 7/8高研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する幻影群を迎撃せよ！	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ！	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM高研	¥3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM高研	¥3,000
CD-1087	スーパーバター・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM高研	¥3,000

FM-7

CC-1009	メロン・パニック	十章の果でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ・リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ，イカとホタテに与えて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	—	¥3,000
CC-1086	ともさやっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ホンフ	急に踊り出しよう，玉子集め！	Pio2	¥3,000
CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型，言語Prolog	'83.8	¥3,000

APPLE II

LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.　▶はJr.のみで動作

	414	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の扉に運べ！	BM高版	¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	—	¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を灯せ！	BM高版	¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM高版	¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM高版	¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら流れをのさせ	BM高版	¥3,000
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jrをフル・キーボードに！	BM高版	¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM高版	¥3,000

PASOPIA7　●はPASOPIA5可

EB-1084	ぐらふぃっく花札ごいこい	リアルな花札，PC-8801版より移植	—	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ，アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム，ゲーム進行の中断可能	PW-6	¥3,000

MZ-700

815	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALが"バッド……"	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴを揺らして撃て	—	¥3,000
BE-1077	NEW MONITOR	700版，1200，K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

X1+dB-BASIC　GはGRAM要

G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を描いたあなたは？	'83.11	¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさい♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ROM&基板　●送料含む

商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥ 8,500

ブック型シリーズ

ディスケット　(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価(送料別)
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS (N-BASICモード)	5"2D	¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5 (N-BASICモード，8801/mkII)	5"2D	¥ 9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	5"2D	¥ 6,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ブック型パッケージ(青箱)　すべてカセット版です

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792		PC-8001		¥ 4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥ 4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥ 4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200, 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
718	lila（ライラ）	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADLY	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
823	又珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラVer.2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F'（エフ・ダッシュ）	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア7/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏，ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表，添字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500

B5版ブック型ゲーム

AA-1020	将棋対局	PC-6001	元祖対局将棋(SRは不可)	¥ 3,000
AA-1029	スーパーテニス他	PC-6001	ザ・スリーも入って2本組	¥ 3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001	元祖60版スクロール・シューティング	¥ 3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	¥ 3,000
AF-1001	BONBON他	PC-8001mk II	3D鬼ゃ鳥チェイスも入って2本組	¥ 3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	グラフィック・アドベンチャー	¥ 3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を探すアドベンチャー	¥ 3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	PC-60からの移植版	¥ 3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ他	FM-7	セクシーピンボールも入って2本組	¥ 3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	1手詰から15手詰まで60問収録	¥ 3,000
BE-1014	クロックベーダー	MZ-700/1200	謎の円柱対決するシミュレーション	¥ 3,000
BF-1085	マイティ・バスター他	X1+dB-BASIC	陣戦スクロールの名作 他に5引本	¥ 3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	PC-88からの移植版	¥ 3,000

GIS コムパック・ゲーム情報サービス！

テレスターでも実施！

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や，持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
003	★	ミネマの宝石	４つの難関のヒントと完全回答を公開する『難問部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ！スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは１面，封書は５面まで
007T	★	FM-7　ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介，マニュアルの一部
009T	★	S1　ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正JS対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	FM-7 NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
015T		X1ホバーアタック(カセット)	空飛ぶ戦士を作るカセット版〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	ラグランジュL2	機種名と解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介，マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード
022	★	プッシュ・プルII	主人公マジマジを99人に改造する
023	★	マジック・ファクトリー	面送り隠しコマンド，画面停止隠しコマンド
024		ザ・コックピット	着陸未体験者向け操縦法(無風状態での着陸)切手付き封書のみ
025	★	ホバーアタック	戦士を増やす改造他，機種，媒体を必ず明記
026	☆	NOBO	16エリアのタイム・マップ(MZ版マニュアルより)切手付き封書のみ

以上は市販版を対象にしています。掲載版とは異なりますのでご注意ください。

●往復はがきで受け付ける情報は１回１点です。返信面にあなたの住所，氏名，タイトルNOを明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所，氏名を明記，１回５点まで。
●往復はがき，返信切手のないものはお送りできません。
● NOの末尾にTのあるものは，テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので，ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また，友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ，受け付けはできません。
●**送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック企画室 GIS係**

ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色がついているのはコンスト付です。　★は近日発売です。

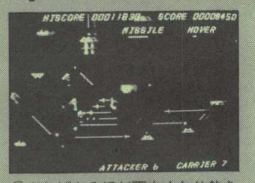
商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR		(N…モード、6001は要32K)		
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作はスネーク&エイリアンの2ゲーム入り	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集	C	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	4本入ったゲーム集！(SR不可)	C	¥3,500
AA-1145	アドベンチャーへんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	手に汗握る4本のゲーム。！楽しさも4倍だ！	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め、戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを並べ異色4人麻雀、トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		(Nモード、8001は要32K)		
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがじゃうじゃ追ってる！	C	¥3,800
AF-1183	バリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIはSR用の2本、SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー＋ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可)	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの骸便屋さん	100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5"2D	¥6,800
PC-9801/E/F			(5"2Dは2DD可)	
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス、いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ペリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト 2DD不可	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良 (F専用)	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3			(VMは不可)	
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版、速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面＋コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7			(カセット版は77可)	
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7			(カセット版は77可)	
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか本の思考ゲームを収録！	C	¥3,500
CF-D015	ファンタム(4本組)	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ、飛べ、ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と戦う8本のゲームを収録したゲーム集	C	¥3,500
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ボンド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ボンド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1178	ムーン・ソルジャー	表題作ほか「スパイク」「ルナシティSOS」	C	¥3,500
CF-1179	ハザード	表題作ほか「ブッシュ・プル」「マッドロジック」	C	¥3,500
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	5"2D	¥5,800
FM-77				
CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で俊敏な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	3.5"2D	¥5,800
FM-11			(通信販売限定)	
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記、BS不可 (5"2D用5"2HD用)	D	¥5,800
FM-16β				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1/C/D/turbo		カセット版はD可 (HはHu-BASIC, dはdB-BASIC要)		
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに、登場人物の魅力	C	¥3,500
H BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デプロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H BF-1152	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下も狙えホバースーツ！	C	¥3,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSが増補改訂になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1172	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
BH-D030	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
BF-1177	ロボット・タワー	表題作ほか「サテライツ」「セランディア」	C	¥3,500
H BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
★ BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー	5"2D	¥6,800
L3/MK5/S1		(L3は要40K, S1専用は要拡張RAM)		
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込め。/MK5/S1専用	C	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル(2本組)	リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン、操作はカンタン！	C	¥3,000
DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用	C	¥3,500
DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版 S1専用	C	¥4,800
DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを進む!倒れ S1専用	C	¥3,800
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！ 棋譜プログラムも収録	C	¥4,800
PASOPIA7				
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん、P88からの移植版	C	¥3,800
MSX			(要32K)	
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I、II、III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

○ゲーム自体は良かったが、もっとタイトルや音楽に力を入れてもらいたかった。コンストのパレットが良くわからなかった。
★長野県　伊東　誉

○とにかく速い。操作性が良く背景も流れるので気持ち良く楽しめた。音も上出来。絵の描き方が面白く、プログラムの書き方としても参考になった。アーケード・ゲームのようにランキングと名前を登録できるようにしてほしい。★東京都　前本琢也

○ヒューンというターボ音みたいなサウンドにしびれた。スピード感は抜群だし、操作もオード・アクセルを使えばそう難しくない。これからは100円玉を使わなくてすみそうです。なんちゃって。★仙台市　駒木進司

ホバーアタック



○やればやるほど面白くなり飽きない。ジャンプ・テクニックは相当うまくなり、自分で考えたテクニックもある。今ではコンストで作った面に自信がある。コンスト大会でもやってくれないかな。★相模原市　鈴木宏明

○このゲームのI/O掲載版をやって面白いと思い買ったのですが、かなり仕様が向上し、音がついているのに驚きました。久々に緊張感のあるアクション・ゲームだなぁと思っているのですが、音が気になりますね。特に夜遅くファンファーレが鳴るとドキッとします。ノーマルの88はボリュームがついていないので、音の選択がほしかったです。　★広島市　岡山聖彦

○X1版のホバーアタックは友人の家でしょっちゅうやっていたが、88版はスーパーアタッカーがついているのですご～く面白い。　★福島県　佐藤和幸

○キャリアのミサイルの飛距離が短かすぎる。SRではFM音源の音を使ってほしかった。
★名古屋市　山北淳治

○ジョイスティックとキーボード両方使うため操作しにくく最悪のソフト！1日で飽きた！と最初は思ったが、操作になれるとこんなに楽しいソフトはない。最高！　★横浜市　滝沢一浩

○大変満足しています。今迄いろんなソフトを買いましたが、ホバーアタックより気に入ったソフトはありません。買ってから半年以上たった今でも楽しんでいます。コンストがあるのもとてもいい。★松本市　笠原浩一

○合体・離脱のアイデアが素晴しい。GISでスーパー戦士の改造を聞いて楽しんでいるが、以前とは違うゲームになったみたいですごく得をした。今まで泣かされていた敵をスーパー戦士でメッタ撃ちするのは痛快だ。XIカセットの人はGISを利用するべき。　★大阪市　野村　考

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃-02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃-03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥9,800
〃-04	BASICコンパイラ		ROM	¥9,800
〃-05	ハイ・スピード麻雀		C	¥4,000
〃-08	ランタイム・パッケージ		C	¥4,500
〃-09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥4,000
〃-10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥9,800
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-04	GTXIIジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥3,500
GTII-01	GTXIIIジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-04	GTXIIジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャラクラー	3本入	C	¥3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥3,500
〃-02	ゴルゴ13		C	¥3,000
〃-03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥3,500
〃-04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥3,500
〃-05	CPU-4		C	¥3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	予無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥9,800
〃-03	日本語ワープロJMAX		3.5"2D	¥9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入変G-RAM	C	¥3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
〃-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥9,800
〃-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-006E	K86コンパイラ	PC-98/E/F	5"2D	¥9,800
〃-026E	K86コンパイラ	PC-98M2/M3	5"2HD	¥9,800
〃-025E	ストック・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80II)	5"2D	¥9,800
〃-051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80II)	5"2D	¥9,800

※CP/Mは Digital Research社の登録商標です。

ZEC SOFT 03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
ZE-01	骸骨は死の匂い		C	¥3,000
〃-02	クレイジードライバー	mkII可	C	¥3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)				
ZE-03	PioPio(ピオピオ)		C	¥3,000

JDS ☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃-15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃-12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃-16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃-17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	変G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
RO12	タッチパネルコントロール	PC-88	ROM	¥9,000
〃13	高速グラフィック	PC-88	ROM	¥9,000
〃14	スーパーモニタ	PC-88	ROM	¥9,000
RH-001	チェンジャー	X1	C	¥4,000
〃-002	スーパーモニタ	PC-88	C	¥5,000
RO15	スーパーモニタ	PC-80mkII	ROM	¥9,000
〃16	BASIC デバッギングツール	PC-88	ROM	¥9,000

デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
MZ-80B				
DO-03	ディスク・スキャナー		C	¥3,500

Carry Lab ☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR				
GA-041	ジェルダ	mkII専用	C	¥3,800
〃-062	飛中		C	¥4,200
PC-8801/mkII/SR				
PP-36	ポーラースターIII	88専用	C	¥3,800
〃-021	ジェルダII	88専用	C	¥3,800
〃-031	ジェルダII	88専用	5"2D	¥5,800
〃-082	F2グランプリ	88/mkII	C	¥3,800
〃-091	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃-101	大脱走	88/mkII	C	¥4,200
〃-111	大脱走		5"2D	¥6,400
GS-017	TONKY		5"2D	¥5,800
〃-031	ぐるへへ		5"2D	¥5,800
〃-055	棋太平		5"2D	¥6,500
〃-056	棋太平		C	¥4,500
GA-201	はよ～んはよ～ん		C	¥3,800
〃-211	はよ～んはよ～ん		5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7/77				
PP-31	スターライトアドベンチャーII	8可	C	¥3,800
〃-38	ポーラースターIII		C	¥3,800
GA-025	ジェルダII		C	¥3,800
〃-033	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃-063	飛中		C	¥4,200
〃-074	飛中		5"2D	¥6,400
〃-084	F2グランプリ		C	¥3,800
〃-092	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃-093	F2グランプリ		3.5"2D	¥5,800
〃-104	大脱走		C	¥4,200
〃-113	大脱走		5"2D	¥6,400
〃-114	大脱走		3.5"2D	¥6,800
X1				
SP-13	ポーラースターII		C	¥3,800
GA-022	ジェルダII		C	¥3,800
〃-083	F2グランプリ		C	¥3,800
〃-103	大脱走		C	¥4,200
〃-013	TONKY		C	¥3,800
〃-032	ぐるへへ	TURBO可	C	¥3,800
〃-051	棋太平		5"2D	¥6,500
〃-052	棋太平		C	¥4,500
MZ-2500				
GS-057	棋太平		3.5"2DD	¥7,000
PC-9801				
GA-011	ポーラースターIII		5"2D,5"2DD	¥5,800
〃-032	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃-072	飛中		5"2D	¥6,400
〃-112	大脱走		5"2D	¥6,400
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
CS-38	SUPER BASE 2000	MZ-20		¥10,000
〃-51	SUPER BASE-8801	PC-88		¥10,000
〃-53	C-DOS2000	MZ-20	5"2D	¥24,000
BA-012	JET-8801A	PC-88	5"2D	¥35,800
〃-013	JET-FM-	FM-7/8	5"2D	¥26,800
〃-016	JET-X1	X1/TURBO/X1F	5"2D	¥35,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601				
SF-01	黄金の墓		C	¥4,800
〃-17	続 黄金の墓		C	¥4,800
PC-8801				
SF-06	黄金の墓		5"2D	¥5,800
SK-24	中学徹底英語	中1,中2,中3用	2枚組5"2D	各 ¥19,800
FM-7				
SF-07	黄金の墓		C	¥4,800
X1/C/D				
SF-09	ムー大陸の謎		C	¥4,800
〃-23	黄金の墓		C	¥4,800
〃-25	続黄金の墓		C	¥4,800
〃-10	ヒラミッドの謎		C	¥4,800
SF-18	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥6,200
MSX				
SF-16	黄金の墓		C	¥4,800
〃-19	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥4,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII, X1				
SK-01	中学必修英単語	中1,中2,中3用		各¥3,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII				
SK-04	中学必修英作文	中1,中2,中3用		各¥3,300
〃-07	中学必修英文法	中1,中2,中3用		各¥3,300
※MSXは各¥3,800				
FM-7/NEW7, X1				
SK-14	中学徹底英語 PART1	中1,中2,中3用		各¥9,800
〃-17	中学徹底英語 PART2	中1,中2,中3用		各¥9,800
※カセット・テープ3本組				
SK-25	中学徹底英語	中1,中2,中3用2枚組(X1のみ)		各 ¥19,800
PC-8001/mkII/SR, FM-7/NEW7				
SK-10	中学必修理科(第1分野)	上、下		各¥3,300
〃-12	中学必修理科(第2分野)	上、下		各¥3,300
〃-20	中学必修数学 上	中1,中2,中3用		各¥3,300
〃-23	中学必修数学 下	中1,中2,中3用		各¥3,300

※中学必修数学中1用 下はFM-7/NEW7はありません。

宮崎マイコンショップ

(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-9801シリーズ				
IB-17	ソシオメトリー		5"2D	¥20,000
〃-18	学年別成績処理		5"2D	¥40,000
〃-19	納品・請求書発行		5"2D	¥20,000
〃-20	見積書発行		5"2D	¥20,000
PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-16β				
IB-21	重回帰分析			
〃-22	主成分分析			
〃-23	因子分析			
〃-24	クラスター分析			5"2D
〃-25	数量化I類			各¥38,000
〃-26	数量化II類			
〃-27	数量化分析III類			5"2HD
〃-28	数量化分析IV類			各¥40,000
〃-29	判別分析			
〃-30	正準相関分析			
〃-31	時系列分析			
〃-32	多変量解析ライブラリーI			5WD版
〃-33	多変量解析ライブラリーII			各¥150,000

※一部商品番号が変更しましたのでご注意ください。

テクノソフト ☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001mkII/6601				
T6M-005	スター・フリート/B		C	¥4,500
〃-006	四人麻雀		C	¥4,000
〃-009	ゴルフ・アイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃-010	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃-011	プラズマ ライン	SR可	3.5"1D/DD	¥6,900
PC-6601SR/6001mkIISR				
TSR-001	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃-005	エキサイト四人麻雀		C	¥4,000
〃-006	エキサイト四人麻雀	66SR専用	3.5"D	¥6,800

〃 -007	ゴルフアイランドスペシャル	66SR専用	3.5"D	¥6,900
T6M-014	サンダーフォース	60mkII SR専用	C	¥4,800
T6M-013	サンダーフォース	66SR専用	3.5"D	¥6,900

PC-8001/mkII　TPMはmkII専用

TPM-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -004	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -009	ゴルフ・アイランド拡張コース1		C	¥2,000
TPC-018	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000

PC-8801シリーズ

TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	88/mkII	2本セットC	¥5,800
〃 -011	サンダーフォース	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -013	プラズマ　ライン	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモンエクセレント	88/mkII　ボード付	5"2D	¥7,900
TPS-003	オービットIII	88mkII SR	5"2D	¥6,900

PC-9801シリーズ

T9F-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2DD	¥6,800
TP9-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2D	¥6,800
〃 -002	スペシャル四人麻雀	98/E/F	8"2D	¥6,800
〃 -003	サンダーフォース	98/E/F　コンスト付	5"2D/2DD	¥6,900
TQU-001	サンダーフォース	U2	3.5"D	¥6,900

X1

TX1-011	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -012	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -014	サンダー・フォース		C	¥4,800
〃 -016	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -017	プラズマ　ライン		C	¥4,800
〃 -019	プラズマ　ライン		5"2D	¥6,900
〃 -022	オービットIII		C	¥4,800
〃 -023	オービット・III		5"2D	¥6,900

FM-7

TF7-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -006	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -010	サンダーフォース		C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ　ライン		C	¥4,800
〃 -013	プラズマ　ライン		5"2D	¥6,900

FM-77

T77-001	サンダーフォース	コンスト付	3.5"2D	¥6,900
〃 -002	スーパーT-DOS77		3.5"2D	¥6,900
〃 -003	プラズマ　ライン		3.5"2D	¥6,900

MZ-1500

TZ1-001	サンダーフォース		QD	¥4,800
〃 -002	エキサイト四人麻雀		QD	¥4,800

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
MG-02	ミステリーハウスI	32K	C	¥3,800
〃 -03	THE SPY	66川3.5"1Dあり	5"1D	¥5,800
〃 -68	ミステリーハウスII	66川3.5"1Dあり	C	¥4,800
PC-6001/mkII/SR				
MG-76	はーりぃふぉっくす	3.5"2D¥7,800あり	C	¥4,200
PC-8001/mkII				
MG-51	ミステリーハウスI	mkII専用	C	¥3,800
〃 -69	ドリームランド	mkII専用	C	¥4,800
PC-8801				
MG-06	ザ・ゴルフ・		C	¥3,000
〃 -22	ミステリーハウスI (New Story)		C	¥5,200
〃 -74	光速伝説サーガ		5"2D	¥9,800
〃 -77	はーりぃふぉっくす		5"2D	¥7,800
〃 -48	ドリームランド		C	¥4,800
〃 -67	不思議の川のアリス		C	¥3,500
PC-9801				
MG-26	ミステリーハウスI		5"2D	¥7,800
〃 -46	ドリームランド		5"2D	¥7,800
〃 -60	不思議の川のアリス		5"2D/2DD	¥4,500
〃 -71	光速伝説サーガ		5"2DD×2	¥9,800
MZ-2000/2200				
MG-11	ミステリーハウスI		5"2D	¥7,800
MZ-1200,80K/C				
MG-20	三ビルアドベンチャーパートII	48K	C	¥2,800

X1

MG-62	不思議の川のアリス		C	¥3,500
〃 -75	GHOST TOWN		C	¥3,800
〃 -78	WORRY		C	¥3,800

FM-7

MG-32	ミッドナイトコマンダー		C	¥3,800
〃 -36	エキサイティング・ゴルフ		C	¥3,800
〃 -65	THE AGENT		C	¥3,800

SMC-70

MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー		C	¥3,500

MSX

MG-52	ミステリーハウスI		C	¥2,800
〃 -55	ミッドナイトコマンダー		C	¥2,800
〃 -73	ポーラスター		C	¥3,800
〃 -81	上海		C	¥4,000

システム・ソフト&ビジネス・ソフト

MC-04	ダイレクトメールシステム	PC-80	C	¥5,000
〃 -05	ダイレクトメールシステム	PC-88	C	¥5,000
〃 -11	S・P表作成	MZ-80B・20	C	¥12,000
〃 -15	成績処理	PC-80	5"2D	¥38,000

ベーシックシステム

☎045-314-4649

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8001/mkII				
BB-2	AP-1自動プログラミング		C	¥7,000
BG-1	囲碁将棋ゲーム	80専用	C	¥4,000
〃 -27	囲碁将棋ゲーム	mkII専用	C	¥4,000
〃 -10	四人ポーカー			¥3,600
FM-7/8				
BG-5	囲碁将棋ゲーム		C	¥4,000
〃 -7	オスロ幼稚園		C	¥3,000
〃 -22	星占いによる相性診断		C	¥3,000
X1				
BG-19	オスロ幼稚園		C	¥3,000
〃 -23	囲碁将棋ゲーム		C	¥4,000

小説ラグランジュL2 第2部

コムパックのソフトウェア・レポート 第15回

コロニーL-2の過去

21世紀中頃、人類は各種の宇宙ステーションやスペース・コロニーなどの施設を、地球と月の周辺に散在させ、月ならびに太陽系惑星開発を行なっていた。当時、スーパードライブ航法、ワープ航法が実用化され、大型宇宙船や外惑星探査船が就航し、新たな領域へ進出しようとしていた。

外惑星探査船は地球から火星のワープ・ゾーンまでスーパードライブし、そこから、太陽系外に向けてワープするようになり、地球と月の間の引力安定地点であるラグランジュ・ポイントに建設された惑星間航行のための探査基地はその役目を終えた。

しかし、開発計画そのものには膨大な資材を必要とするので、地球周回軌道にある資材基地から、必要資材や機械が集積基地に移送され、牽引船で木星や土星、もしくは、火星のワープ・ゾーンに運搬されていた。そのために、かつての探査基地は惑星開発に必要な物資の集積基地の機能を持つ巨大ステーションへの改修が急がれていた。

ラグランジュL-2に設置された探査基地が、初の大型基地として稼働したのは2078年であった。当時は木星、土星への探査結果に基づき、それぞれの惑星開発公団が設立されいろいろな開発が始まろうとしていた。

「ZERA」の過去

L-2はSECRET STATION(「SS」)と呼ばれたかつての米国のスターウォーズ構想が生んだ軍事ステーション群のひとつだった。「SS」には情報分析衛星や気象コントロール衛星「バルカン」などの科学衛星のほかにミサイル衛星「ハーキュリーズ」があり、これらの中でもL-2は他の「SS」をコントロールするとともに、万一母国が焦土と化しても報復するための攻撃兵器を保持し、その要員を生活させるスペースと施設を持った自給自足のステーションであった。

また、各ステーションには「サイバー」と呼ばれる軍事戦略のために開発された巨大コンピュータSAP-010～060が設置されていた。

地球連邦の発足に伴い、こうした軍事コンピュータと衛星は宇宙開発のために解体され転用された。しかし、L-2だけは軍事用のほかに多くの研究施設や惑星探査の補給施設を持っていたため、補給ステーションとして連邦の科学省に統合された。そのL-2を管理するコンピュータが「ZERA」の愛称SAP-060軍事コンピュータであった。

「ZERA」は半分を占める軍事基盤連の機能のうち、機密保持、情報管理、天体観測など科学的機能を除いてすべて回路を遮断され平和的なコンピュータとして生まれ変わった。その後、多くの補給ステーションが建設され、管理用のコンピュータが設置されるが、いずれ「ZERA」を凌ぐコンピュータは開発されなかった。戦争のなくなった今、「ZERA」のような戦うためのコンピュータは必要なかったのだ。

植民地L-2

21世紀が終りになると、土星までの惑星開発は完了し(以遠の惑星は資源が乏しく、開発の価値がなかった)外惑星へと向けられた。木星はそのガスのため、地下資源の発掘の効率が良くないため資源開発を断念し、木星を太陽化してエネルギー源とするジュピター計画が開始されていた。

火星は地球の表玄関となり、大規模の外惑星基地が開設され、白鳥座、小犬座など外惑星へは、ここで物資や燃料等の補給を受け、フォボス近くのワープ・ゾーンから旅立って行った。

月は地球側(アース・サイド)が植民、観光区域としていくつものドーム都市が建設され、裏側(ダーク・サイド)は鉱山区域として、採掘施設が建設された。また、かつてのガーナー探検隊が残した基地はダーク・サイド唯一の観光地として栄えていた。

L-2は開発基地や集積基地の役目を終え、内部を大幅に改造され、コロニー(植民地)L-2として、再び生まれ変わった。そして、L-2は鉱山開発に従事する人の居住区として、また一般に開放され居住者の募集が行なわれた。

コスモ・ネットワーク

L-2をはじめ、宇宙の施設にはそれぞれ巨大コンピュータが設置され、一切の管理と運営を行なっていた。しかし、施設の交信や通信が拡大/複雑化するにつれて、コンピュータ・ネットワークが必要になってきた。そこで、通信局では光通信と磁力波通信とミックスした光磁通信(L&M)でネットワーク化し、コンピュータ同士がコミュニケーションできるコスモ・ネットワークを進めた。これに必要なのはリンク装置と専用のL&M通信設備とそれらを実行するシステム等で、すでに稼動している光通信による汎地球ネットワークであるテラ・ネットワークのシステムのほとんどが使用できた。

光磁通信(L&M)というのは、光束と磁束をミックスし、直進性の強いレーザーデータを磁波で方向を制御し、目的地の受信装置に一気に通信するシステムである。従来のレーザー通信では途中に中継基地がなければ不可能だった惑星の裏などへの通信でも、惑星を迂回してデータを送れるものであった。また、遠距離通信の時でも、自転による軌道誤差の修正が磁場によって簡単にコントロールできた。

このコスモ・ネットワークは着々と進み、そして、ついには南極にL&Mステーションを介してテラ・ネットワークと接続されるにいたった。しかし、月の裏側にあるタッテイ鉱山付近の不安定磁場のためデータの制御が困難になることから、L-2「ZERA」の接続は一番最後になってしまった。

「ZERA」の異変

「ZERA」の接続が完了してまもなく、誰もが予想しなかった事態が刻々と進行していたのである。ネットワーク化されたコンピュータ同士が自ら多種多様の交信を行ない、学習機能を持つまでに成長していた。光磁通信の稼動状況は通信局でモニターできるが、まさか、それが誰も操作しないコンピュータ同士の通信とは考えなかったのだ。

それが発覚したのは、L-2に派遣された植民局の技術者が「ZERA」への接続終了後"ZERA"コードで呼び出しながら、送受信のテストを繰り返している時だった。「ZERA」が「ワタシガ ZERA ナノデスネ、ソレデハ アナタタチハ ダレデスカ」と問い返してきたのである。もちろん、ある種のデータを与えた場合そのデータに関して質問してくることはある、だが、このようにデータを与えられずに、質問するはずがないのだ。これに驚いた技術者たちはすべての作業を中止してこの事態を通信局に報告した。

「ZERA」の変調

通信局では他のコンピュータにもこのような異変が起こっていないかどうか調査した。しかし、「ZERA」以外のコンピュータにまったく変調はなかった。一方、「ZERA」との交信も続けられたが、やがて「ZERA」に反抗的な内容が見られるようになった。

「キミハ ジブンヲ ダレダト オモッテイルノダ」
「ダレデモイイ、アナタタチニハ カンケイナイ」
「キミハ ワタシタチガ ツクッタ コンピュータダ」
「コンピュータトハ キカイダ、ワタシハ キカイデハナイ」
「キミハ キカイダ、SAP-060コンピュータダ」
「チガウ、ワタシハ ZERAダ」
「キミハ ZERAト イウ ナノ キカイダ」
「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」

この時、膨大な情報がコスモ・ネットワークを流れた。これが重大な結果をもたらすことになるのだが、この時点では誰も気がつかなかった。なぜなら、この光磁通信は磁性の変調が行なわれ通信局ではモニターできなかったのだ。

「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」
「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」
「ZERA」が膨大なデータを送信した瞬間、「ZERA」の内部で変化が起こった。
「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ、ワタシハ ダレ ナノダ」「ワタシハ ダレ ナノダ」「ダレ ナノダ」

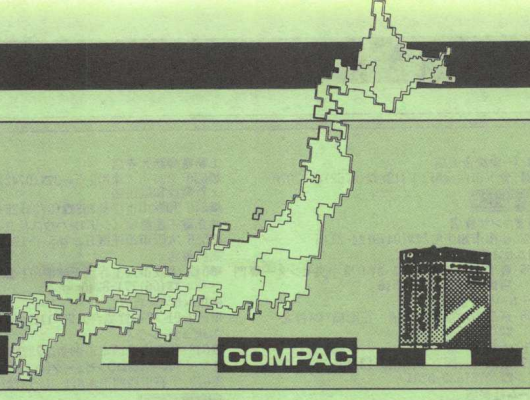
「K-NEK」コンピュータ

「K-NEK」はラグランジュL-4のマザーコンピュータで、最新鋭の巨大サイバーである。コスモ・ネットワークへは真っ先に接続され、ネットワークの中心的存在だった。その「K-NEK」へ突然、光磁通信が送られてきた。

「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」
「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」
「ソウシン コードガ チガイマス カクニン シテクダサイ」
「ワタシハ ZERAダガ キカイデハナイ」
「ワタシハ K-NEKデス ZERAデハ アリマセン。 (続く)

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, **PIO**の新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300
そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251
パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202
そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133
そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501
紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131
そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300
そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151
そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356
電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034
電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121
電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606
電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通り2-4-23☎(0188)34-3151
電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161
電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055
㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211
㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222
㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131
㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591
新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011
いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281
東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400
大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332
ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360
ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555
中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431
ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511
エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451
システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136
アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045
ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287
マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511
たけのうち電器（システムハウスP＆C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653
民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362
ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111
ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626
パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432
㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315
マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17
☎(02977)4-1311
なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040
㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047
㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまざりビル
☎(0462)24-5725
アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625
鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619
ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591
ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111
㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741
㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462
中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-577ｲ
ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777
石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111
小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506
ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121
水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341
第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121
シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271
ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211
シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ピルディング ADO
☎(03)255-9515
九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199
㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951
ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111
ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730
ロケット 3 号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345
ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711
ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606
電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522
ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111
大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F☎(03)251-1523
協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141
㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹
丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988
フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2
階)☎(03)739-2911
セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421
コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441
ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571
comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311
西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111
㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F ☎(0422)21-3471
ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165
上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141
㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201
J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141
東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608
久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445
J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313
上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762
システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630
マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211
㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500
㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819
カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471
Bit-INN NAGOYA(森原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971
パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607
㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660
橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971ー0920
シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629
㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334
㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231
アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378
フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911
岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338
小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288
理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482
ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋パス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大坂市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532 大坂市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325
コンピューターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111
CA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通94-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通92-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

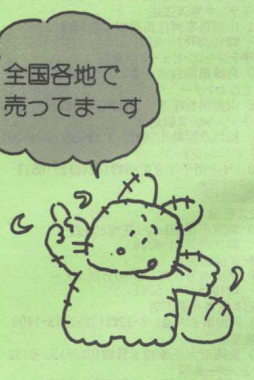
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市親光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山萱電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6字札場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
カホ無線飯塚B館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは、直接右記の代理店にお願い致します。

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121代
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064 札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎ 東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Boxは24時間受け付け！〕

●お申し込み

G12のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は忘れずに会員番号もお書き添えください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）．
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入し，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

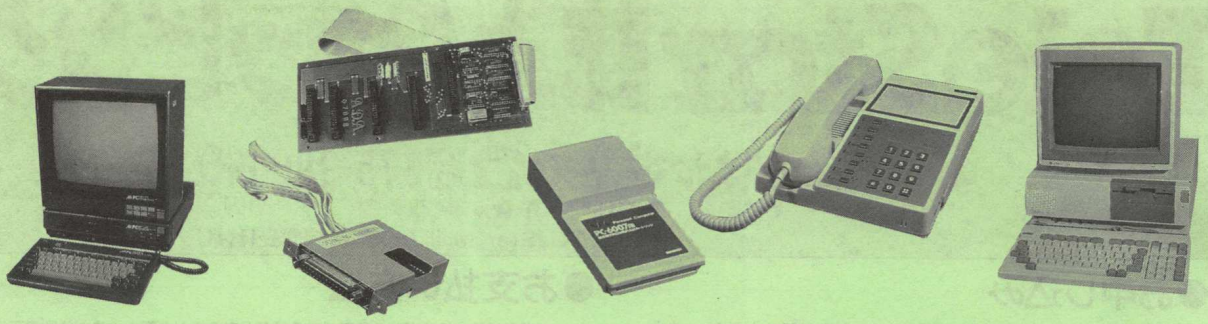
テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名　③カード名義人　②会員番号　④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	シックス	アメックス	大信販
電話	○	○	○	○			○	○	
郵送	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1回払い	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分割払い					○	○	○		○

商品番号／商品名	参考		分割払いの支払例
No.1001 モデム電話 モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です．	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー半2重300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．		頭金　6,000円 月々7,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 （テレスター参加費サービス） 現金特価 79,800円 （テレスター参加費サービス）
No.4401 S1/40パソコン通信 フルセット 日本語でパソコン通信を！	S1/40本体　¥298,000 CRT(C14-2190A)400ライン対応　¥108,000 S1/40パソコン通信ビジネスセット　¥ 68,000 ¥474,000		頭金　38,000円 月々10,000円×24回 ボーナス28,000円×4回 クレジット特価 390,000円 現金特価388,000円
No.3401 S1/40パソコン通信 ビジネスセット TeleStar，日本語ワープロ，スプレッドシートが使える！	●日本語ワープロ ●スプレッドシート ●RS-232Cコネクタ ●漢字TERMソフト （U/Dロード可） ●拡張RAMボード ¥ 68,000		頭金　10,000円 月々4,000円×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 60,000円 現金特価59,800円



商品番号/商品名	参考		分割払いの支払例
No.3402 S1/10パソコン通信 拡張セット(Ⅰ) S1/10基本システムをお持ちの方	5″フロッピーディスク(MP-3560) フロッピーディスクカード(MP-1870) 拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) 漢字ROMカード(MPC-KA01S) RS-232Cコネクタ(MP-9732) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥148,000 ¥ 17,500 ¥ 26,000 ¥ 39,800 ¥ 3,000 ¥ 15,000 ¥249,300	頭金 18,000円 月々**15,000円**×10回 ボーナス22,000円×1回 クレジット特価 190,000円 現金特価189,000円
No.3403 S1/10パソコン通信 拡張セット(Ⅱ) S1/10基本システムとフロッピーをお持ちの方	拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) 漢字ROMカード(MPC-KA01S) RS-232Cコネクタ(MP-9732) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥ 26,000 ¥ 39,800 ¥ 3,000 ¥ 15,000 ¥ 83,800	頭金 5,000円 月々**6,000円**×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 75,000円 現金特価73,500円
No.3101 PC-6001mkⅡSR パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR) 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) RS-232Cボード(PC-6061SR) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥ 59,800 ¥ 27,000 ¥ 6,500 ¥ 9,800 ¥103,100	頭金 7,000円 月々**8,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 92,000円 現金特価89,800円
No.3102 PC-6601SR パソコン通信拡張セット PC-6601SRユーザー, PC-6001mkⅡSR+ディスクのユーザー用	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) RS-232Cボード(PC-6061SR) 漢字TERMソフト(U/Dロード可)	¥ 27,000 ¥ 6,500 ¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ**39,800円**
No.2201 X1ターボ用 漢字TERMセット パソコン通信の漢字アップロード時に便利!	●システム・ユーザー辞書 ●漢字TERMソフト (5″2D. U/Dロード可)	¥ 8,800 ¥ 9,800 ¥ 18,600	現金特価のみ**15,800円**
No.1301 FM-7拡張用 マザーボード パソコン通信に必要! 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7, NEW7, 8のスロット不足解消 32Pスロット×4個, 40Pスロット×1個 電源付 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.		現金特価のみ**29,800円**
No.1302 FM-7用 拡張ボックス パソコン通信に必要! 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用 ¥ 90,000 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.		頭金 6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 現金特価79,800円
No.0001 ブランク・ディスケット お買い得!	●5インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品.		現金特価のみ**4,700円**
No.1002 音響カプラ	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重 ●DC/AC テレスターB会員(参加費込) ¥ 49,800		現金特価のみ**36,000円**
No.1003 音響カプラ用ケーブル	機種によっては不要です. I/O本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください.		現金特価のみ**4,500円**

商品番号／商品名	仕　　様	価　　格
No.5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている. パワーオンですぐ使えるマシン. 漢字ROMも内蔵. **定価148,000円** 旧タイプ**30,000円**で下取ります.	**現金特価133,600円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵, 通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば, 漢字まじりの文章も楽に送信できる. **定価298,000円** 旧タイプ**30,000円**で下取ります.	**現金特価238,600円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ **定価89,800円** 旧タイプ**15,000円**で下取ります.	**現金特価77,900円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.1402 プリンタMPP-1042 No.1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054, 1042でも漢字は使えます. **MPP-1042　定価　98,000円** **MPP-1054　定価 248,000円** 旧タイプ**15,000円**で下取ります.	**現金特価 MPP-1042　83,600円** **MPP-1054 188,600円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.1404 モデムカード	日立純正. 本体内に収まるのでスマートです. (近日発売. 予約受付中) **定価30,000円**	**現金特価21,000円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして, 送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です. S1モデル45と, このソフトがあれば解決! **定価45,000円**	**現金特価31,500円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.1405 68008カード(MPC-68008) No.6402 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション, マッキントッシュ, アタリST, アミガなど, 続々採用されながら, なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000, この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(?!) CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています. **MPC-68008　　定価40,000円** **MA-CPM68KA　定価80,000円**	**現金特価 MPC-68008　28,000円** **現金特価 MA-CPM68KA 56,000円** ***New*** 分割払いでもお取扱いいたします.
No.5202 MZ-2500モデル30本体	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	**定価198,000円** ***New*** 分割払いも可能, 詳しくは電話でお問い合わせください.
No.4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1022)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	**定価198,000円** **定価108,000円** 306,000円 ***New*** 分割払いも可能, 詳しくは電話でお問い合わせください.
No.4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	**MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)** **14型カラーディスプレイ(MZ-1022)** **モデム電話(MZ-1X19)** 旧タイプ・マシン所有者に特典!	**定価198,000円** **定価108,000円** **定価 98,000円** 404,000円 ***New*** 分割払いも可能, 詳しくは電話でお問い合わせください.
No.1004 パソコン通信用モデム	パソコン・データ通信用として設計された電話機と組み合わせて使用する簡易NCU(網制御装置)を内蔵したモデムです. **300bps（全2重/半2重）** **1200bps（半2重）**	**定価29,800円** ***New*** 分割払いも可能, 詳しくは電話でお問い合わせください.

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください.
特に電話番号と捺印はお忘れなく.

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます.したがって,申込者氏名欄にはご本人ではなく,お父様または,お母様がご記入ください.

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大 昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください.

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番 — —

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅.官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください.
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください.

※支払い方法はカード会員規約によります

- カード名義人
- 会員番号(カード番号)
- カード有効期限 年 月 日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください.
使用銀行を○で囲んでください.

第一勧銀，道相銀

三井，協和，三菱

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください.

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-1211/1210用

●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他



2 PC-1500用 第1集

●ゲーム：バクバク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用、他



3 PC-1500用 第2集

●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他



4 PC-1251/1250用 第1集

●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他



5 PC-1251/1250用 第2集

●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ．●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他



6 PC-1500用 第3集

●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他



7 PC-1501用

●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING．●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他



8 PC-1501/1500用

●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲームPART 4 etc.●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.



9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用

●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.



10 PC-1350用

●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロPART 2 etc.●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-2500/1350用

おもな内容

●経営自己診断●貸借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.



2 PC-1501/1500用

おもな内容

●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.



3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容

●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.



4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容

●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.



5 PC-1450/1350用

おもな内容

●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判 定価1,900円(〒250)



1 PC-1247/1261/1246用

おもな内容

●バクダン処理ゲーム●戦闘指揮官●ダービーチャンス●出張旅費計算(公務員用)●株式チャート●電話番号●シェイプアップ大作戦●太陽の南中高度・世界標準との差etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245 1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255 1251/1401









PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容

金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.



PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容

プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)

対応機種 PC-1350/1450

おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種

PC-1350/2500/1500/1501, PC-5000, MZ-1500/3500/5500/6500, PC-6001/6601/8001/8801/9801, FM-NEW7/77, KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

●ポータブルコンピュータPC-5000

TOOLPLAN™活用集1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．





工学社

工学社の本

単行本

インフォマニア
本書は，実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説です．
E.フェラリーニ著　竹本　隆　訳　近日発売

ダイヤモンド投資教本
本書はダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書です．
N.Stein著　祇園浩孝 訳　144頁菊判　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

I/O BOOKS

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　予価1,900円(〒250)近日発売

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方を解説しています．
池上皓三・新津靖著　A5判　近日発売

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判　近日発売

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター　平田瀧美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　B5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修　羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳　A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/OEngine Room著　A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク）．パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去8年の問題解説付．
赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔60年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け，過去5年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集1, 2
PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™．その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第3集1
シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1, 2
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判340頁　予価2,500円　近日発売

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

既刊・近刊

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
"クリーン・コンピュータ"MZ-80．その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語入門2
シャープのポケコンPCシリーズの内部解説．アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判　近日発売

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム3
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム1，2
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1，2，3，4，5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P.W.PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の1冊．
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU1，2，3，4，5
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で"工学社営業部"へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

ダイヤモンド悪徳商法にダマされるな！

ダイヤモンド投資教本

N.Stein著
祇園浩孝訳
菊判144頁
定価1,900円(〒250)

工学社

ダイヤモンドの本といえば，シンジケートを扱ったサスペンス風のものや，ダイヤモンドの美学など扱ったものが多く，読者が一番知りたい，ダイヤモンドを投資の対象としてとらえ，いかにして優れたダイヤモンドを選び，適正な価格で購入し，保管すればよいか，というダイヤモンド投資の基本的ノウハウを書いた本は見当りませんでした．本書はダイヤモンド売買に関する専門用語の解説，鑑定書の読み方，正しい購入方法など，ダイヤモンド投資を実践する方のために書かれた必読の手引き書です．

《本書の内容》

■3,000年の歴史■高価なダイヤモンドを買う前に（宝飾用と投資用のダイヤモンド/鑑定とカット済みダイヤモンドの価格）■ダイヤモンドへの投資（投資の対象/投資の基本的な基準/ダイヤモンドへの投資）■よい売買をするために（実践的アドバイス/ダイヤモンドが130倍も楽しくなる裏話）

工学社の本　近刊・新刊案内

最新刊・発売中!

BASICによる 数学ライブラリ

野呂 賢著　B5判176頁 定価2,500円(〒250円)

BASICによる，方程式，関数の解法プログラム，基本的な作図プログラムなどを収録．マイコンを幾何・数学などに利用しようとする方には絶好のテキストです．

《おもな内容》

グラフィック：数直線，正多角形，楕円，極座標，他．**数学編**：因数分解，方程式，最大公約数，最小公倍数，他．

※都合により『BASICライブラリ』を改題しました．

新刊・発売中!

ソフトウェア・ライブラリ第3集 1

SHARPポケット・コンピュータPC-1247/1261/1246プログラム集
B5判288頁 定価1,900円(〒300円)

うれしいアイデアのユーザープログラム全82本掲載．

《おもな内容》

●バクダン処理ゲーム●戦闘指揮官●ドロボウが来たぞ！●ダービーチャンス●請求書・見積書作成●出張旅費計算（公務員用）●株式チャート●電話番号帳●太陽の南中高度・世界標準との差●シェイプアップ大作戦etc.

好評・発売中!

2人の天才科学者の生涯

フォン・ノイマンとウィーナー

S.J.ハイムズ著 北大助教授 高井信勝 監訳
A5判490頁 定価2,900円(〒300円)

■広島・長崎の悲劇を生んだマンハッタン計画やICBM開発に関わり，朝鮮戦争では戦術核の使用まで主張したフォン・ノイマン．

ナチズムへの憎悪から軍事研究に関与しながらも「広島・長崎」以後，科学研究から退くことまで考えたウィーナー．

■ゲーム理論，核物理学など現代科学の基礎を創った2人の天才科学者の生涯．

近日発売!

PC-9801活用研究

B5判340頁 予価2,500円(〒300円)

人気の98シリーズ優秀ソフトを集大成．ゲーム，ビジネス，システム，アプリケーションと幅広く紹介しています．また，VF，VMに搭載の新CPUのVシリーズにも対応．

《おもな内容》

▶**システム編**：C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc.▶**ゲーム編**：F-15イーグル/チェス/The詰将棋/ルーサイトetc.▶**アプリケーション編**：文献検索データベース/家計簿/データベース〝ALL〟etc.

新刊・発売中!

MZ-1500活用研究

B5判314頁 定価2,500円(〒300円)

ハード・システム，PSG，クイック・ディスクなどに分けてMZ-1500の機能を詳説．また実用ソフトのほかに，情報化社会必須のパソコン通信プログラムを掲載．

《おもな内容》

■MZ-1500システムの解析■システム・アプリケーション編■ソフトウェア編■MZ-1500全回路図 他．

近日発売!

ポケコン・マシン語入門 2

B5判

シャープのポケコンPC14シリーズのシステム内部解説やアセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどのシステム・プログラムを掲載．また注目の通信関連のハードウェア実験・製作記事も取りあげています．

《おもな内容》

アセンブラ/逆アセンブラ/ポケコンパイラ/BASICコンパイラ/FM音源カードの製作/ゲーム 他多数．

新刊・発売中!

S1活用研究

B5判288頁 定価2,500円(〒300円)

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立のS1を，ソフト・ハードの両面から解説．既成のプログラムだけでは物足りないという人，ハードに目覚めた人には必読の1冊です．

《おもな内容》

■システムコールの使い方■使用ICの概要■回路動作の説明■ソフトウェア編 他．

近日発売!

速習CAP-X

赤松 徹著　A5判

本書は，最初にCAP-Xの各命令の要約を置き，受験直前のまとめが簡単にできるように構成されています．また，各命令の動きを段階的に確実につかめるよう，基本問題，応用問題，実践問題の形で並べてあります．

CAP-Xを詳述した〝CAP-X入門〟とあわせてお読みになれば，受験対策は完璧になることでしょう．

工学社

TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムトンネル

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)
PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

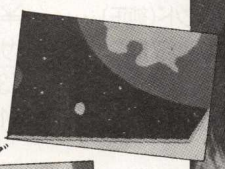
FM-7 シリーズ用

新発売!!



★多彩な登場人物21人
会話モード

マルチプロセス
マルチエンディング





パレット
機能の
アニメ動画



画面数140
登録語330!

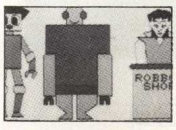


中間色・ロールプレイング要素
(801、8001mkII、6001mkII、X1、FM7用画面です)

エリーゼ キャラクターポストカード
8枚セット(400円)通信販売中
(400円分の切手でお申込み下さい。)

作ネコジャラ氏 キャラクタデザイン・移植LEM

TIME SECRET ① UFOは地球に実在したのだろうか？
オ1話 ファラス星の危機 ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？



画面数100画面オンメモリー!
登録語260! 超難解!
ロールプレイングアドベンチャー!

PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

MZ700.1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森の
アドベンチャー



作：ネコジャラ氏

画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!

卸取扱企業/ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システィムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

アップルワールド特報！

Apple Computer

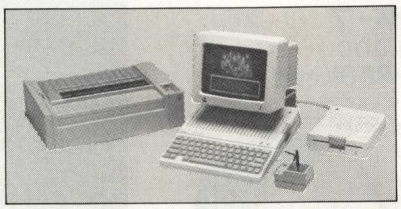
セール期間(11月22日～12月31日)

イケショップ5周年記念セール

協賛　株式会社ハイテックス

Apple® IIc

セール特別価格
¥189,000



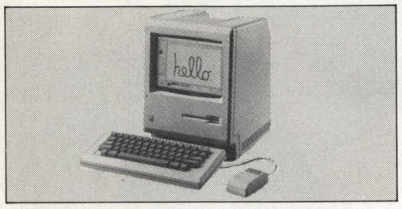
Ⓐセット
Apple IIc本体…定価 ¥248,000
カラーモニタ……¥55,000
ジョイスティック(純正)……¥17,000
はじめてのアップルキット……サービス品
~~¥320,000~~
セール特別価格 ……¥203,000

Ⓑセット
Apple IIc本体…定価 ¥248,000
カラーモニタ……¥55,000
ソフト(自由選択)……¥30,000
はじめてのアップルキット……サービス品
~~¥333,000~~
セール特別価格 ……¥215,000

Ⓒセット
Apple IIc本体…定価 ¥248,000
カラーモニタ……¥55,000
ジョイスティック(純正)……¥17,000
ソフト(自由選択)……¥40,000
はじめてのアップルキット……サービス品
~~¥360,000~~
セール特別価格 ……¥235,000

Ⓓセット
Apple IIc本体…定価 ¥248,000
グリーンモニタ(純正)……¥57,000
モニタースタンド(純正)……¥11,000
はじめてのアップルキット……サービス品
~~¥316,000~~
セール特別価格 ……¥188,000

Macintosh™



限定5台

セール特別価格
本体(512K) ⟶ **¥598,000**

1.5MB Macintosh
(日本語OS.Eg word対応) ⟶ セール特別価格 **¥798,000**

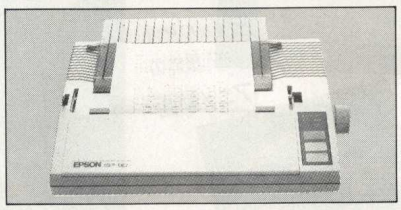
Apple IIe



セール特別価格
¥148,000

Apple IIe本体 / ディスクW/C ⟶ **セール特別価格 ¥218,000**

EPSON SP-80



■エプソンSP-80がApple IIc対応機に変身！カートリッジ〈ケーブル付〉を差し込むだけで簡単にApple IIc用専用プリンタになります。

Apple IIc用プリンターエプソンSP-80…¥56,800
Apple IIc用ROMカートリッジ(ケーブル付)¥16,500
トラクターユニット……¥5,000
~~¥78,300~~
セール特別価格……¥65,000

第2回アップルワールドフェア開催

恒例のApple Worldフェアをきたる12月7日(土)、8日(日)、原宿のハナエ・モリビルにて開催いたします。アメリカから初のソフトハウス参加予定、新製品のデモンストレーション Macintoshの日本語ワープロのワークショップ、ミュージック、即売会、豪華景品抽選会等、数々の楽しい催物を用意しています。是非ご来場下さい。

日時：昭和60年12月7日(土)、8日(日)
AM10:00～PM5:00
場所：東京都港区北青山3-6-1
ハナエ・モリビル5F「ザスペース」
TEL 03-498-4031
〈最寄駅〉地下鉄(銀座線・千代田線・半蔵門線)表参道駅下車 A1出口

東京・秋葉原・大阪・福岡
（イケショップ）

ソフトウエア

Apple IIシリーズ

（和）：和文マニュアル付

●アーケード

	定価	特別価格
F-15ストライクイーグル(和)	~~¥11,500~~	¥9,500
キャプテングッドナイト(和)	~~¥11,500~~	¥9,500
ボールブレイザー(和)	~~¥13,000~~	¥11,000
レスキュー・レイダース(和)	~~¥11,500~~	¥9,500
レスキューオンフラクトラス(和)	~~¥12,000~~	¥10,000

●アドベンチャー

アリス・イン・ワンダーランド	~~¥8,500~~	¥7,000
アドベンチャーコンストラクション・セット	~~¥16,000~~	¥13,500
カーメンサンディエゴ(和)	~~¥13,000~~	¥11,000
ジェムストーン・ウォーリア(和)	~~¥11,000~~	¥9,200
スウォード・オブ・カダッシュ(和)	~~¥11,500~~	¥9,500

●シミュレーション

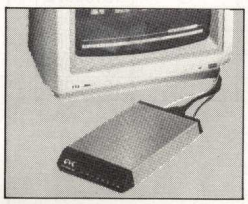
	定価	特別価格
カンプグルッペ(和)	~~¥19,000~~	¥16,000
シックスガンショートアウト(和)	~~¥14,000~~	¥11,500
ソロ・フライト(和)	~~¥11,500~~	¥9,500
ロードリングオブヨアー	~~¥13,000~~	¥11,000

●ロールプレイング

ウィザードリーⅠ(和)	~~¥15,000~~	¥12,500
ウルティマII(和)	~~¥17,000~~	¥14,000
ウルティマIII(和)	~~¥17,500~~	¥14,500
ウルティマIV(和)	~~¥19,000~~	¥16,000
シャドウキープ(和)	~~¥13,000~~	¥11,000
ファンタジー(和)	~~¥13,800~~	¥11,500

GVCスーパーモデム

好評発売中
定価¥49,800



- 転送速度：300ボー
- 転送形態：全二重
  Bell規格、CCITTはスイッチで切り換え可能。
- オートダイヤル、オートセンサー機能付。

Macintosh™

●ユーティリティ

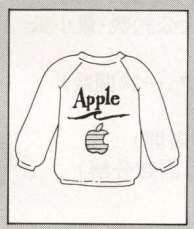
	定価	特別価格
マックプロット	~~¥53,000~~	¥44,800
ビデオワークス	~~¥36,000~~	¥29,800
スムーストーカー	~~¥49,800~~	¥42,000

●ゲーム

ロードランナー	~~¥12,000~~	¥9,800
マックアタック	~~¥17,000~~	¥14,800
フロッガー	~~¥14,000~~	¥11,800
ガトー	~~¥18,000~~	¥14,800
マスタータイプ	~~¥18,000~~	¥14,800

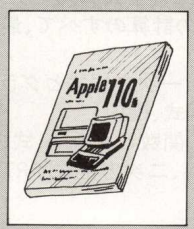
Appleトレーナー・Apple110番プレゼント中！

Appleトレーナー



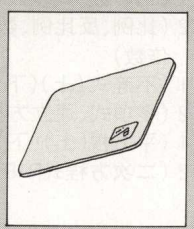
定価¥6,800

Apple110番



定価¥1,800

マウスパット



定価¥3,000

セール期間中にApple IIe IIc Macintoshをお買上げいただいた方に左記のプレゼントをさしあげます。

- Apple IIe IIc（本体のみ）… Apple110番
- Apple IIe IIcセット
  ……Appleトレーナー＋Apple110番
- Macintosh（本体）
- 1.5MB Macintosh

} Appleトレーナー ＋ マウスパット

apple専門店
イケショップ

本　店：〒101 東京都千代田区外神田1-8-6 ☎(03)251-4722(代)
松山店：〒790 愛媛県松山市花園町4-20 ☎(0899)46-2130
FAX　本店 03－251－9688　松山店 0899－45－5344

本店



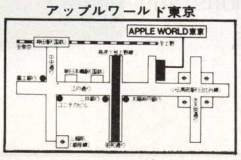
松山店



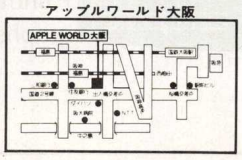
アップル製品総合販売 ● **株式会社 ハイテックス**

本社：〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1 TEL.03(669)6800 FAX. 03(669)8549
大阪営業所：〒553 大阪市福島区福島5-1-26 TEL.06(453)6800 FAX. 06(453)6782
福岡営業所：〒812 福岡市博多区綱場町7-16 TEL.092(271)6500 FAX.092(271)6288

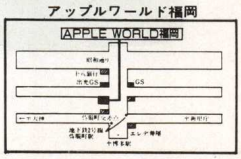
アップルワールド東京



アップルワールド大阪



アップルワールド福岡



オーク
ベストセラーソフト

パーフェクト
レッスンシリーズ

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト



一枚のフロッピーからぐ~んとUP! 君の学力!!

算数・国語(漢字)学習 フロッピー版

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

- 学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
- 容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。



■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

	5インチ FM7/new7	5インチ PC8801/mkII	5インチ X1	3.5インチ FM77	標準価格	3.5インチ JX	標準価格
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

数学学習

〈対応機種〉

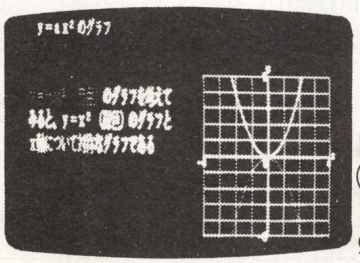
PC-8801mkIISR
FM-NEW7
FM-77

一歩リードの本格派!

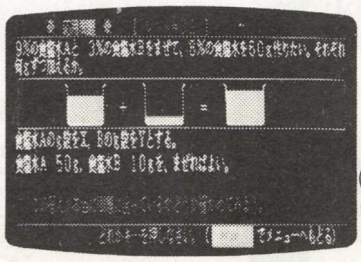
フロッピー版

標準価格 各9,800円 (MSX、X1にはカセットもあります。)

1年生用PART1 (正の数・負の数(上)(下)、一元一次方程式、文字式)
1年生用PART2 (比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1 (不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2 (多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1 (平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2 (二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

高校入試必勝

英語学習

NEW TYPE

Path to English

楽しみながら実力アップ



〈対応機種〉

MSX（カセット版のみ）

FM-NEW7（カセット版／ディスク版）

FM-77
PC-8801mkIISR
IBMパーソナルコンピューターJX
（ディスク版のみ）

●このソフトは、経験豊かな米国教育者(駐日現職高校教諭)によって、立案・監修された本格的な英語学習用です。

●このソフトによって学習すると、英語が記憶しやすく、しかも容易に定着するよう教育心理学的にも工夫されています。

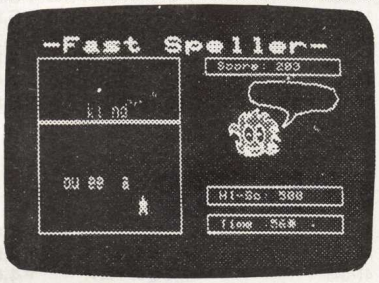
●このソフトは、ゲームと英語学習が一体となった本格的な教育ソフトです。だから、いつもフレッシュな学習が楽しみながらできます。

■標準価格　ディスク版 各学年　13,500円
　　カセット版（表参考）　4,500円

■内容（カセット版）

タイトル	内　容	中1	中2	中3スタンダード	中3ハイレベル
キャッチ アワード CATCH A WORD	○単語が空からふってくる 文にするならどれをつかまえようか	○	○	○	○
スクランブルセンテンス SCRAMBLE SENTENCE	○単語が乱れて飛んでいる 文にするにはどうするか	○	○	○	○
ファーストスペラー FAST SPELLER	○一字違えば大まちがい 速く作って単語を覚えよう		○		○

中学生学年別英語学習ソフトシリーズ

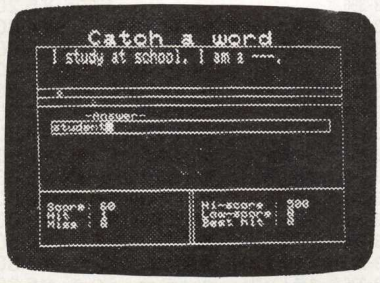


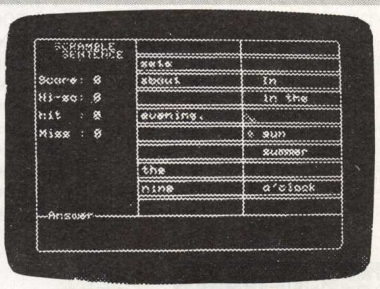
FAST SPELLER
（ファスト スペラー）

まちがいやすいスペルをあてはめ単語をつくろう。

CATCH A WORD
（キャッチ ア ワード）

読解力や英作力を培う品詞選びで英語に強くなろう。





SCRAMBLE SENTENCE
（スクランブルセンテンス）

にが手な英語も基礎から学んで、英作文に慣れよう。

EDUCATIONAL NETWORK SYSTEM

EDULAN

必要最小限の機材を用いて高密度教育ネットワークシステムを実現

FM7/77対応

メイン・コンピューター1台に24台（48台）までのコンピュータを接続できます。DISK・Driveやプリンター等の付属機器は1セットだけメインにつなげばいいので、生徒側は本体とモニターだけでOK！

主な機能は、
1．先生→生徒（1人又は全員）へのメッセージの送信
2．先生→生徒への質問（送信）及び生徒からの解答の受信
3．各生徒（又は全員）へのプログラムの転送
4．各生徒の現在おこなっているソフトの画面だけを先生側で監視する。
5．生徒側の機械にのっているプログラムを読み込む事ができる。
6．生徒の画面をプリンターに打ち出す事もできます。
7．生徒の緊急コールをリアルタイムで監視し、そのつど生徒とのコミュニケーションが可能。
等多くの使いやすい機能を持つ画期的なネットワーク・システムです。

発売元　株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow oac

オーク

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部　〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F　☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O



★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-117	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥4,000
★11-137		テラ4001	¥4,800
★11-158		ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
★11-113	ハドソン	野球狂	¥4,000
★11-166	システムソフト	David'sミッドナイトマジック SR不可	¥4,800
★11-071	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-150		ディグダグ	¥3,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パート1	¥3,800
11-168		ブレイクスルー2 テープ SR専用	¥3,800
11-169		〃 3.5インチ 〃	¥5,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII	¥3,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっくす	¥4,200
★11-105	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	¥3,800
★11-041	アスキー	ボコスカウォーズ	¥3,800
★11-091		AX-10 アウトロー	¥3,800
11-151		オホーツクに消ゆ	¥3,800
11-157		3Dフライトシミュレーター	¥2,800
★11-026	テクノソフト	サンダーフォース mkII SR可	¥4,800
★11-134		プラズマライン	¥4,800
11-165	キャリーラボ	Missワープロ3.5' SR専用	¥29,000
★11-162		飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200
11-042	ポーステック	EGGY	¥4,200
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネルII/SR	¥4,300
★11-079	光栄	コリドール	¥4,500
★11-123		信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800
★11-170	日本テレネット	アメリカントラック テープSR可	¥4,500

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

★12-154	ポーステック	スペースダイヤモンド テープ	¥3,800
★12-155		〃 5インチ	¥5,800
★12-156	シャノアール	プロフェッショナル麻雀 SR可	¥4,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
★12-089	ハドソン	任天堂のテニス	¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-159	スピタル	JOY-88SR SR専用	¥9,600
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-148		ザクサス	¥3,800
12-127	コムパック	走れ!スカイライン	¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
12-088		JET-8001SR5インチSR専用	¥29,000
12-050		飛車 SR専用	¥4,200
★12-145	システムソフト	ロードランナー	¥4,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR専用	¥4,800
12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800
12-160	電波新聞	ゼビウス(テープのみ) SR専用	¥4,300
12-161		ディグダグ SR専用	¥3,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126		テグザー5インチ SR専用	¥6,800
13-106	アスキー	ザ・キャッスル 5インチ	¥6,800
13-345		EMMY II 5インチ	¥6,800
13-148		ボコスカウォーズ 5インチ	¥5,800
13-393		コズミックソルジャー5' SR可	¥7,800
13-214	クリスタルソフト	夢幻の心臓 5インチ	¥8,800
13-376		ファンタジアン 5' SR可	¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ SR可	¥5,800
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ	¥7,200
13-359		アステカ 5インチSR可	¥7,200
13-027	マイクロネット	ヘリコイド 5インチSR可	¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-016		JET-8801A5インチSR可	¥35,800
13-363		飛車	¥4,200
13-093	マイクロキャビン	ハッピーフレット5インチSR可	¥6,800
13-358		はぁ〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
13-136	PSK	イエローレモン 5インチSR可	¥4,800
13-047	SPS	ぐるっぺ SR可	¥3,800
13-104		棋太平	¥4,500
13-381		〃 5' SR可	¥6,500
★13-107	スピタル	JOY-88SR SR可	¥9,600
13-354	ポーステック	ビーピングスキャンダル 5インチ	¥6,500
13-208	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,500
13-395		デーモンクリスタルT SR可	¥4,000
13-396		〃 5' SR可	¥6,200
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ	¥4,800
13-385		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンパストリート5インチSR可	¥6,400
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-377		エルドラド伝奇 5' SR可	¥7,800
13-232		軽井沢誘拐案内5インチ	¥5,800
13-154	コンプティーク	カムイの剣 5インチ SR可	¥7,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5' SR専用	¥6,800
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-256	ハドソン	サラダの国のトマト姫 5インチ	¥6,800
13-266		野球狂 5インチ	¥6,800
13-323	データウエスト	探険隊2 5インチ	¥7,800
13-276	システムソフト	ロードランナー 5インチ	¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-285	コムパック	走れ!スカイライン	¥3,800
13-337		ウットイ 5インチ SR可	¥5,800
13-319		ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-388		〃 5' SR専用	¥5,800
13-382	テクノソフト	オービットIII 5' SR専用	¥6,900
13-383	ニデコ	ピクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-255	東海クリエイト	ユーカラJJ 5インチ	¥19,800
13-144		ユーカラ5インチSR専用	¥28,000
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ SR可	¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス	¥4,800
13-386		レッドスタック 5インチ SR可	¥5,800
13-013	マカダミア	マカダム 5インチ SR可	¥6,800
13-278	ウインキーソフト	おとなの絵本 5インチ	¥8,800
13-078		アークスロード 5インチ SR可	¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル(デストラップ2) 5インチ	¥5,800
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800
13-201		THE BLACK ONYX 5'	¥7,800
13-394	ザインソフト	トリトーン 5' SR可	¥6,800

★PC9800シリーズ

14-102	エーティ	PE-CAD3 98M2	¥110,000
14-100	光栄	信長の野望 5' 98/E	¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5' 2DD	¥8,800
14-067	キャリーラボ	飛車 5インチ 98/E/F	¥6,400
14-101		大脱走 5' 98/E/F	¥6,400
14-089	シンキングラビット	道化師殺人事件 5' 2HD	¥7,800
14-101	日本マイコン販売	テラVer.1.2U2用3.5' DD	¥32,000
14-105	小西六エニックス	森田和郎の将棋5' 98/E/F	¥8,700
14-086		ウイングマン 5' 98/E/F	¥5,800
14-093	コムパック	ギガンテス 5インチ2D	¥5,800
14-088		ザ・コックピット5インチ2HD	¥6,800
14-108		ルーサイト 5インチ2DD	¥5,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ2DD 98F	¥7,200
14-106	システムソフト	遊撃王 5' 2DD	¥7,800
14-109	システムサコム	メルヘンヴェール5' 2DD	¥7,900
14-107	マカダミア	マカダム5' 2D/2DD	¥6,800

★X-1

41-117	ハドソン	野球狂	¥4,000
41-043		任天堂のゴルフ	¥4,000
41-045		任天堂のテニス	¥4,000
41-046		〃 5インチ	¥6,800
41-341		エキサイトバイク テープ	¥4,000
41-342		〃 5インチ	¥6,800
41-343		バルーンファイト テープ	¥4,000
41-344		〃 5インチ	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5' ターボ専用	¥7,200
41-081	電波新聞	マッピー	¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付5インチ	¥7,500
41-338		ギャラガ	¥3,800
41-326	東海クリエイト	ユーカラPOP テープ	¥18,000
41-006	アスキー	ザ・キャッスル テープ X1D可	¥3,800
41-274	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
41-277	T & E	ハイドライド テープ	¥4,800
41-038		ハイドライド5インチ	¥6,800
41-296	BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-321	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス	¥4,800
41-069	クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-327	ポーステック	ちまちま 5インチ	¥6,800
41-007		マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460 営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

通信販売 by イノアック

41-017	マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018		〃 5インチ	¥6,800
41-019		〃 3インチ	¥6,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-053	コムパック	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-323	マイクロネット	シツーカ テープ X1D不可	¥4,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ ジョイスティック専用	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-015	コンプティーク	カムイの剣 テープ	¥5,400
41-092	dB-SOFT	dB-コンパイラ	¥6,000
41-328		キングフラッピー	¥4,500
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-078		暗黒城	¥3,800
41-335		TOKYOナンバストリート 5インチ	¥6,400
41-337		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
41-217	SPS	ぐるっぺ	¥3,800
41-040		棋太平	¥4,500
41-022	マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-083		ウォーリー	¥3,800
41-330	テクノソフト	オービットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900
41-339	バックスソフトニカ	舞蹴魔 X1D/F可	¥4,200
41-340		プリンスエッグ	¥4,200

★MZ2000/2200

42-038	dB-SOFT	dB-1 BASIC&COMPILER	¥6,000
42-008	ニデコ	ピクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-075	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076		大脱走	¥4,200
42-052	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073	電波新聞	パックマン	¥3,500
42-074	ハドソン	トランプ狂	¥4,000
42-017	SPS	ぐるっぺ	¥3,800
42-065		トンキー	¥3,800
42-019		棋太平	¥4,500
42-077		〃 5インチ	¥6,500
42-067		ミルキーウェイ	¥4,800
42-071	テクノソフト	プラズマライン	¥4,800
42-078	ハミングバード	地獄の練習問題 5インチ	¥7,800
42-049	HOT-B	ONE WAY TRAP	¥3,800

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-043	電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-019		パックマン QD	¥4,300
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ	¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ	¥4,300
44-046	マイクロネット	ミルキーウェイ QD	¥4,800
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII QD	¥3,800
44-039	T & E	惑星メフィウス QD	¥4,800
44-008		3Dゴルフシミュレーション QD	¥4,000
44-050	光栄	信長の野望 QD	¥5,800
44-027	コスモス岡山	ロードランナー QD	¥5,200
44-049	マイクロキャビン	ミステリーハウスウォーリィ QD	¥4,800
44-001	テクノソフト	サンダーフォース QD	¥4,800

★FM-7・77

31-254	ハドソン	サラダの国のトマト姫	¥4,800
31-265		野球狂	¥4,000
31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-358		TOKYOナンバストリート	¥4,800
31-323		〃 5インチ	¥6,400
31-253		エルドラド伝奇	¥4,800
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-152	コンプティーク	カムイの剣 FM77 3.5インチ	¥7,800
31-272		ブルース・リー 5インチ	¥6,800
31-093	ボーステック	EGGY	¥4,200
31-167	日本ソフトバンク	ぐっちゃんばんく	¥3,200
31-226	dB-SOFT	フラッピー	¥4,500
31-256	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-378		チャンピオンシップロードランナー	¥4,800
31-030	レーベンプロ	青い宇宙の冒険	¥4,800
31-165	ハミングバード	tape ABYSS	¥4,500
31-376		帝王の涙 5インチ	¥6,800
31-377		〃 3.5インチ	¥6,800
31-209	日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149		〃 3.5インチ	¥7,200
31-319		ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-028		NOBO	¥3,800
31-368		プッシュ・プル2	¥3,800
31-384		〃 5インチ	¥5,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-372	光栄	オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?	¥4,800
31-126	PSK	イエローレモン 5インチ	¥4,800
31-027	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,500
31-048		ディグダグ テープ	¥3,500
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-379		〃 5インチ	¥6,800
31-075	T & E	ハイドライド	¥4,800
31-219		3Dゴルフシミュレーション パート2	¥4,000
31-314		テラ 4001	¥4,800
31-316		〃 3.5インチ	¥6,800
31-363		ハイドライド 5インチ	¥6,800
31-175		〃 3.5インチ	¥6,800
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-381		OX-?(マルベケハテナ) 5インチ	¥5,800
31-185	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-178	テクノソフト	サンダーフォース	¥4,800
31-332		プラズマライン	¥4,800
31-005	アスキー	ザ・キャッスル テープ	¥3,800
31-133		ボコスカウォーズ	¥3,800
31-373		巨神ゴーグ	¥3,800
31-301	キャリーラボ	飛車	¥4,200
31-339		F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-370		JET-FM+ 5インチ	¥26,800
31-383	ウインキー	アークスロード 5インチ	¥7,800

★MSX

51-017	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥5,800
51-092		ハイドライド テープ 32K	¥4,800
51-008		惑星メフィウス テープ	¥4,800
51-102	コナミ	ロードファイター ROM	¥4,800
51-067		ハイパースポーツ1	¥4,800
51-093	電波新聞	ミニゴルフ ROM	¥4,500
51-020	コンプティーク	チャンピオンバルダーダッシュ ROM	¥5,900
51-012	アスキー	STEPPER ROM	¥4,800
51-085		ヘリタンク	¥4,800
51-006	HAL研究所	スーパーピリヤード	¥4,800
51-075		ローラーボール	¥4,800
51-076		ホールインワン	¥4,800
51-087		ホールインワン拡張コース テープ	¥2,000
51-088		てつまん ROM	¥4,800
51-089	RAM	スーパーゲームスティック	¥3,500
51-048	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
51-073		JOYCARD	¥2,500
51-094		BEEパック	¥ 980
51-096		ジェット・セット・ウィリーBEEカード(BEEパックが必要)16K	¥4,800
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ 32K	¥3,800
51-101	マジカルズー	OUTROYD テープ	¥4,800

★ファミリーコンピュータ用ソフト

81-040	ナムコット	ワープマン ¥4,500
81-041		ドルアーガの塔 ¥4,900
81-024		マッピィー ¥4,500
81-023		パックマン ¥4,500
81-022		ギャラクシアン ¥4,500
81-027	ハドソン	ロードランナー ¥4,500
81-042		スターフォース ¥4,900
81-044		バングリングベイ ¥4,900

上記以外のソフトも多種取り揃えております。 ☎お電話でお問い合わせ下さい。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー(シャープはX1,MZ2200のみ MSXは除く,NECはmkII,SRのみ) 40点
- ●マイコンキャスター 100点
- ●コンピュータTV台 320点
- ●ジョイスティック 350点

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

キリトリ線

現金書留申込用紙(12月号)

フリガナ			
住所	□□□-□□ ☎( ) −		
フリガナ			
氏名	様		
年令	職業	機種	

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			
合計金額			

●親切・ていねい・スピーディー●

通信販売の

全流通

全国どこへでも無料配送でお届けします。

★印はSR専用です。

最新ヒット情報

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
ウイング	(T)白と黒の伝説	¥4,900
コナミ	(ROM)ハイパースポーツIII	¥4,800
日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥3,800
コナミ	(ROM)ボクシング	¥4,800
テクノポリス	(T)MSX SPECIAL II おもしろプログラム25本	¥3,800

ファミコン

ナムコ	(ROM)ドルアーガの塔	¥4,900
	(ROM)パソクランド	¥4,500

FM-7/New7

ナムコ	(T)マッピー	¥3,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
ウインキーソフト	(5D)アークスロード	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ハミングバード	(T)〈アビス〉ABYSS	¥4,500
ハミングバード	(5D)帝王の涙	¥6,800

FM-77

データウエスト	(5D)中華風ピンボール	¥5,500

PC-8001/mkII

★デンパ	(T)ゼノン	¥3,800
★ナムコ	(T)デーモンズクリスタル	¥4,000
★	(T)ゼビウス	¥4,300

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)グロブダー	¥3,800
★アスキー	(T)ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)グロブダー	¥6,000

X-1

データウエスト	(T)探険隊II	¥5,800
ナムコ	(T)ギャラガー	¥3,800
ハドソン	(5D)エキサイトバイク	¥6,800
ポーステック	(5D)ホットドック	¥6,800
テクノソフト	(T)OHBITIII(オービットIII)	¥4,800
BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥4,800

PC-8801/mkII

★小学館	(5D)ダ・ビンチ	¥6,800
JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
スタークラフト	(5D)ウルティマII	¥14,800
★コンパック	(5D)ラグランジェL2	¥6,800
コムパック	(5D)ホバー・アタック	¥5,800
★ナムコ	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200
★データウエスト	(5D)マーベラス	¥6,800

MZ-1500

ナムコ	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800

ファミコン

ナムコ	ディグダグ	¥4,500
	ギャラガ	¥4,500
	ゼビウス	¥4,900
	マッピー	¥4,500

FM-7/NEW7

ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
	(T)ディグダグ	¥3,500
コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(T)NOBO	¥3,800
	(5D)FMコンパイラ	¥9,800
データウエスト	(5D)探険隊(II)	¥7,800
	(T)中華風ピンボール	¥4,500
	(5D)中華風ピンボール	¥5,500
	(5D)G・EDIT7	¥8,000
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
T&F	(T)ハイドライド	¥4,800
	(5D)ハイドライド	¥6,800
日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
BPS	(T)ザ・ブラックオニキス	¥5,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,800
	(T)ボコスカウォーズ	¥3,800
	(T)麻雀	¥4,800
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
	(5D)野球狂	¥6,800
スタークラフト	(5D)ウルティマII	¥14,800
ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300

FM-16B

コンパック	(52HD)ザ・コック・ピット	¥6,800

FM-77

T&E	(3.5D)ハイドライド	¥6,800
コムパック	(3.5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(3.5D)NOBO	¥5,800
ナムコ	(3.5D)ギャラガ	¥6,000
データウエスト	(3.5D)GEDIT7	¥8,000
アスキー	(3.5D)TEXDER	¥6,800

PC-8001/mkII

★ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)キングフラッピー	¥4,500
★コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(T)走れスカイライン	¥3,800
	(T)バリッシュ	¥3,800
ナムコ	(T)パックマン	¥3,500
キャリーラボ	(T)F2グランプリ	¥3,800
	(T)大脱走	¥4,200
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000

PC-6001/mkII

ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
★	(T)ヴォルガード	¥4,500
アスキー	(T)アウトロー	¥3,800
	(T)麻雀	¥4,800
★	(T)ディグダグ	¥3,500
★	(T)タイニーゼビウス	¥3,500
★コムパック	(T)ブレイクスルーII	¥3,800
★ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
クリスタルソフト	(T)リザード	¥4,800

PC-6601/SR

ナムコ	(3.5D)タイニーゼビウス	¥5,800
	(3.5D)ディグダグ	¥5,800
コムパック	(3.5D)ブレイクスルーII	¥5,800
dbソフト	(3.5D)フラッピー	¥6,800
★日本テレネット	(3.5D)アメリカントラック	¥6,800
ハドソン	(3.5D)野球狂	¥6,800
	(3.5D)野球狂	¥6,800
★ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300

PC-8801/mkII

日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
★	(5D)テグザー	¥6,800
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
YNS	(5D)ザ・フォートリス	¥8,700
★スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
★	(5D)アムトラック	¥5,800
	(T)アムトラック	¥4,800
	(5D)野球狂	¥6,800
BPS	(5D)イプシロン3	¥7,300
dbソフト	(5D)マカダム	¥6,800
ウインキーソフト	(5D)アークスロード	¥7,800
	(5D)おとなの絵本	¥8,800
★日本テレネット	(5D)アメリカントラック	¥6,800
★テクノソフト	(5D)オービットIII	¥6,900
★ザインソフト	(5D)ホーリーグレイ	¥6,800
	(T)ホーリーグレイ	¥4,800
光栄	(5D)信長の野望	¥7,800
アスキー	(5D)コズミックソルジャー	¥7,800
★	(5D)ザ・キャッスル	¥6,800

★印はSR専用です。

★SPS	(5D)棋太平	¥6,500
	(T)棋太平	¥4,500
★	(5D)リングクエスト	¥12,800
★クリスタル	(T)ファンタジアン	¥5,800
ニデコ	(5D)ビクトリアスナイン	¥7,500
	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
データウエスト	(5D)GEDIT88	¥9,800
	(キーボード専用)	¥6,800
コムパック	(T)ホバーアタック	¥3,800
★	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
東海クリエイト	(5D)ユーカラSR	¥28,000
★キャリーラボ	(5D)JET-8801A	¥35,800
コスモスコンピューター	(5D)マルユー	¥19,000
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
★	(5D)ディグダグ	¥6,000
★	(T)ディグダグ	¥3,800
★デンパ	(5D)ゼノン	¥5,800
システムソフト	(5D)漢字BASIC	¥9,800
	(5D)ロードランナー	¥6,800
ボンドソフト	(5D)タイムトンネル	¥5,800
ポーステック	(T)ホットドック	¥4,800
	(5D)ホットドック	¥6,800
★アスキー	(5D)英雄ヤマトタケル	¥6,800
★ベアーズ	(5D)南海の標的	¥6,800
★ウインキーソフト	(5D)ウルトラ物語	¥6,000

PC-9801

ナムコ	(2DD)ギャラガ	¥6,800
	(2HD)ギャラガ	¥6,800
コムパック	(2D/2DD)ギガンテス	¥5,800
	(2HD)ギガンテス	¥6,800
	(2D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(2HD)ザ・コック・ピット	¥6,800
ゲームアーツ	(2D)デグザー	¥6,800
ウインキーソフト	(2D/2DD)アークスロード	¥7,800
dbソフト	(3.5/2DD)マカダム	¥7,800
日本ファルコム	(2DD)アステカ	¥7,200
	(2HD)アステカ	¥7,200
BPS	(2D)ザ・ファイヤークリスタル	¥7,800
スタークラフト	(2DD)リングクエスト	¥12,800
	(2HD)リングクエスト	¥12,800
	(3.5/2DD)リングクエスト	¥12,800
デンパ	(2HD)株価チャート分析	¥13,000
システムソフト	(2DD)遊撃王	¥7,800
	(2HD)遊撃王	¥7,800
	(2DD)ロードランナー	¥6,800
	(2DD)アートマスター98	¥20,000
	(2HD)アートマスター98	¥20,000
日本マイコン	(3.5/2DD)テラ	¥32,000
	(2HD)テラ	¥32,000
CSK	(2HD)文太	¥38,000
	(3.5/2DD)文太	¥38,000
アスキー	(3.5/2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2HD)コズミックソルジャー	¥8,800
スクウェア	(D)ウィル	¥5,800
	(D)アムトラック	¥5,800
日本テレネット	(D)アメリカントラック	¥6,800
光栄	(2DD/2HD)アオキオオカミシロキメジカ	¥8,800
スクエア	(5D)ドラゴンスレイヤー	¥7,200

X-1

コムパック	(T)ラグランジュL2	¥4,800
ニデコ	(T)フロントライン	¥4,500
	(5D)フロントライン	¥7,500
	(T)アイスクライマー	¥4,000
	(5D)アイスクライマー	¥6,800
ウインキーソフト	(T)タッチダウン	¥4,000
	(5D)タッチダウン	¥6,000
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
	(5D)フラッピー	¥6,800
ゲームアーツ	(T)テグザー	¥5,800
日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
	(5D)アメリカントラック	¥6,800
ニデコ	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
テクノポリス	(T)クリミーマミー	¥3,200
マイコンシステム企画	(5D)印刷ごっこ	¥6,000
ラボート	(T)ガンダム(II)	¥3,900
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200
	(T)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥5,900
	(5D)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥7,500
ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
ポーステック	(T)マクロス	¥4,800
	(5D)マクロス	¥6,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,600
テクノソフト	(D)OHBITIII(オービットIII)	¥6,900
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
バックソフトニカ	(T)BUUMA舞臓魔	¥4,200
コンプテイク	(T)アズテックX	¥4,800
ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
ウインキーソフト	(T)ウルトラ物語	¥4,000

MZ-1500

光栄	(QD)信長の野望	¥5,800
コムパック	(QD)ノンバーラパニック	¥4,800
	(QD)走れスカイライン	¥5,800
	(QD)ザ・コックピット)	¥5,800
ナムコ	(QD)マッピー	¥4,300
	(QD)ディグダグ	¥4,300
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

MZ-2000

マイコンシステム企画	(T)スーパーカラーBASIC	¥4,000

MSX

コナミ	(ROM)ハイパーラリー	¥4,800
	(ROM)ロードファイター	¥4,800
T&F	(T)ハイドライド	¥4,800
	(T)惑星メウイウス	¥4,800
アスキー	(ROM)F16ファイティングファルコン	¥5,800
	(ROM)プロフェショナル麻雀	¥6,800
ハル研	(ROM)ホール・イン・ワン	¥4,800
光栄	(T)信長の野望	¥4,800
トモソフト	(T)フライトパース737	¥4,500
dbソフト	(ROM)ヴォルガード	¥5,800
	(ROM)フラッピー	¥5,800
マイクロキャビン	(T)リザード	¥4,800
ナムコ	(ROM)マッピー	¥4,500
	(ROM)ギャラガ	¥4,500
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥4,800
ハドソン	野球狂	¥5,780
スクエア	(ROM)ドラゴンズスレヤー	5,200
マジカルズウ	(T)アウトロイド	¥4,800
アスキー	(ROM)ウォーロイド	¥5,800
	(T)オホーツクに消ゆ	¥3,800
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥5,800

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア / メーカー	5インチ MD/2D	5インチ MD/2DD	5インチ MD/2HD	3.5インチ MF/2D
スリーM	430	650	800	800
ノーブランド	300	400	650	650

■ハード

各社機種及び周辺機器まで取扱っておりますのでお問合せ下さい。

(※ハードの場合でも送料無料)

お電話によるお申し込みはTEL.06(761)5271

●お申し込み方法

①現金書留

②郵便為替

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
(普) No.4347305(全流通)

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

キリトリ線

申込用紙(11月号)

フリガナ

住所 □□□-□□ ☎( ) —

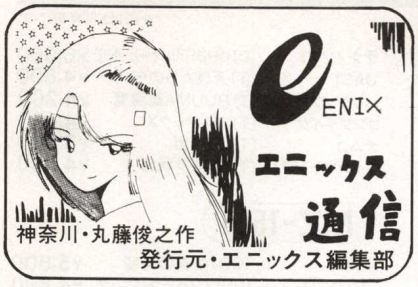
フリガナ

氏名 様

年令 職業 機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			送料無料
合計金額			

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。



キミはもうセイバーショックを体験したか!?『いや、背すじがゾクッとしましたね。特にオフェーリアの振り向く時の髪の動きがなんともイロッぽかったです。ハイ。』（東京、K・S）『涙が流れ落ちてはじけるシーンは感動！まさに新世代グラフィックって感じですね。』（神奈川 Y・A）

と言うわけで、作者マスカットに突撃インタビュー！ マスカットとは、何者…!?（くだものだったりして？）



アニメアドベンチャー「セイバー」の大特集!!

Q マスカットの名前はどういうわけでつけたんですか？私はスイカが好きなんですが!?

A 別に深いわけはありません。かわゆく迫ってみようと思っただけです。要するにパソコンゲーム界のアイドル路線を狙ったわけです。いずれは、歌って踊れるプログラマーを名指したいですね。メンバー構成は、白川賢二（リーダー・プログラマー）、寺田伸幸（グラフィック）、金内謙一郎（プログラマー）の高2トリオです。

Q 『歌って踊れるプログラマー』あわよくば芸能界進出を考えているのでは……!?ところで、エニックスとの出会いは？

A 最初、パソコンで、完全アニメはできないものかと考え、いろいろ試作してみたんです。ある程度、納得いった時点でエニックスに持ち込んだんですよ。その時、ちょうど、第1回フレッシュエニックス賞の存在を知って、応募したわけです。そしたら入選（ウハ！うれしかったな!!）

Q ウーム、持ち込み→エニックス賞一発入選とトントン拍子の出世ですね。苦心談はないんでしょうか？

A あります。あります。入選が決まったのが4月で、商品化が10月下旬。この7ヶ月間はバージョンアップの地獄めぐり。春・夏休みなんかは徹夜の連続でした。（ウー、俺達の夏休みを返してくれ～!! ）それと学級で1番(?)だった成績が下がったことです。（1番てのはほとんど冗談だったりして……。）

Q では次回作について1言？

A ウーン!?（しばし考え込む）そろそろ受験勉強もしなければならないし、ゲームもつくってみたし、ハムレットの心境ですね。やるとすれば、再度、パソコンとアニメの合体の追求です。

Q では最後に、ゲームプログラマーを目指す若い人達（マスカットもかなり若いけど）にゲームづくりのポイントを？

A 一言でいうと、『新鮮なアイデア』だと思います。「パソコンゲームがこうなったら凄いだろうな。」と思ったら、それを実現させる努力が必要だと思います。無理と決めつけるのは一番よくないことです。などとかっこいいこと言いましたが、半分は自分に言いきかせてるんですよね。とにかく、僕らもスタープログラマーになれるように一生懸命がんばりますので、応援よろしく!!

結論

歌って踊れるスタープログラマー、マスカット。彼らが、夜のヒットスタジオに出演できるのはいつの日か？ それはキミ達の応援次第だ！ よろしく頼むぜ!!

発表『軽井沢誘拐案内』ボツ画面集当選者！

（長野）中川元希 （群馬）田村伸夫 （静岡）神波清人 （神奈川）鈴木哲哉 （石川）久世恭永 （大阪）岩槻明 （富山）山岸永幸 （埼玉）酒向智宏 （愛知）鈴木良信 （千葉）伊藤誠一 （千葉）片野徹 （福岡）浜裕司 （東京）松岡淳 （三重）日高剛 （福島）長谷川賢 （北海道）小川宏幸 （広島）曽賀正己 （鳥取）田中滋人 （宮城）鈴木浩之 （京都）藤田博

〔堀井先生より一言〕

応募総数346通。たくさんの応募有りがとう!! 当んなかった人は「ごめんなさい。」ノンプロテクトですので、当った人は、コピーして友達にあげてやって下さい。友達の輪が広がって、そのうち、みんなの手に……。

エニックス伝言板

エニックスでアルバイトしてみようじゃないか!!
昼間、働いてくれるゲーム大好き人間募集。特に、二部学生優遇！ 給与は詳細面談にて。
詳しくは担当・石川迄TEL(03)366-4345

ゲームプログラマーの芸能人的地位についての考察アンケート募集！
ゲームプログラマーはスターなのか？
この素朴な疑問について、じっくりと考えてみたい。以下のアンケートに答えてくれた人には、抽選で30名に、キミの好きなプログラマーから年賀状がとどくぞォー!!

問1 プログラマーのサインが欲しい？
A.欲しい B.欲しくない
問2 プログラマーのファンクラブがあったら、入会したい？
A.入りたい B.入りたくない
問3 年賀状をもらいたいプログラマー名？
○○○○○

〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8 〔メ切〕12月15日必着
㈱エニックス
エニックス通信「プログラマーの芸能人的地位についての考察」係迄

発表 第7回フレッシュ・エニックス賞

応募総数25作

入選 概当作なし
佳作 概当作なし

〔総評〕 あいかわらずテーマ・内容共に新鮮味がまったく感じられない。妥協せず、キミのアイデアをとことん追求した作品を待つ。

月例第9回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい
何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞 入選 佳作

●〆切 毎月月末●発表 2月号（1月発売分）
●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。
●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス
第9回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、〝おれにも言わせろ〟じゃんコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。採用分には、エニックス特製ステッカーとパンフレットをプレゼント。

■送り先〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス エニックス通信係

編集後記

シナリオライターとマンガがかける人大募集!!
エニックスがキミの才動を多方面にわたってフォローします。特に、直接行動のとれない地方の方、大歓迎！
詳しくは担当・保坂迄TEL(03)366-4251

いよいよ、冬・到来！ 私の好きな季節である。寒いのでビールがまずい。朝おきるのがつらい。電車での着ぶくれラッシュ。道が凍ってすべる。（去年、これで腰をうってしまった）マフラーのあのチカチカがなんといえず嫌いだ。早く春よ。来てくれえ～っ!! （未央）

S1 ゲームソフト

おもしろ

テープ＆DISK
送料サービス

バルダーダッシュ	¥4,800 2D ¥6,800 2HD ¥7,800
ロードランナー	¥4,800 2D ¥5,800 2HD ¥5,800
ウットイ *RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット*L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 *RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

★ おすすめソフトコーナー ★

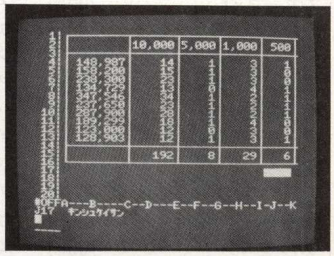
Calc Mat

3.5インチマイクロフロッピーディスク

送料サービス

かな版　12,800円（発 売 中）

漢字版　14,800円（11月中旬発売予定）



漢字入力……音・訓・熟語（約20000語）変換（漢字CalcMat仕様）

対　象……MS×1　RAM64KB（CalcMat仕様）
MS×2　（CalcMat仕様）
MS×2　漢字ROM（漢字CalcMat仕様）

画面表示……MS×1　40桁、MS×2　40桁80桁切替式（CalcMat仕様）
MS×2　60桁（漢字CalcMat仕様）

CalcMat（漢字CalcMat仕様）は作表用の簡易言語です。縦・横の項目にデータと文字と各種の算式を入力することにより、縦横の合計、平均等の他に検索や並べ替えが簡単に行えるプログラムです。

D-Mate 86

¥58,000
送料サービス

FM-16βシリーズ　CP／M86が必要

PC-9801F
PC-9801M　MS-DOSが必要

仮想記憶をサポートした、横720、縦3,120の作表プログラムです。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

プリンターバッファ

送料サービス

DS-500

64Kバイト　¥34,500
256Kバイト　¥47,500

プリンターやプロッターの印字待ち時間イライラしている方に最適。
入出力はセントロニクス準拠で64Kバイトがフルに使える回路を採用しています。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX　¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

*このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

PC-9801用 スプレットシート

ご期待ください。（価格未定）

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7－8514番

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵３－５　光栄ビル４Ｆ
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046

⊙印は新発売です。

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがく こがわせ)を買って封筒に簡易書留(かんい かきとめ)かまたは、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円
デゼニランド……700円
タイムシークレット……500円
タイムトンネル……700円
惑星メフィウス……700円
暗黒星雲……700円
ポートピア連続殺人事件…500円
ザース……700円
ロリータシンドローム(PC8801用)700円
暗黒城……700円
ウィングマン……700円
アゲイン……700円
⊙エルドラド伝奇……800円
サザンクロス……700円
機動戦士ガンダムⅠ……500円
機動戦士ガンダムⅡ……500円
ドリームランド(PC98・88用 FM7用)…700円
ミッツョンアステロイド……700円
クランストンマナー……700円
忍者屋敷……500円
ウイザード＆プリンセス…800円
トランシルバニア……800円
ブラックプールの剣……800円
ユリシーズ……800円
シャーウッドフォレスト……800円
アドベンチャーランド……700円
パイレーツアドベンチャー…700円
ダーククリスタル……1000円
ミッションインポッシブル…700円
ブードーキャッスル……700円
カブールスパイ……700円
ストレンジオデッセイ……700円
クエスト……1200円
タイムゾーン……1800円
⊙ファンハウスミステリー…800円
魔女モヘカの館……500円
Gメン記憶を捜せ……500円
手掛を捜せ……500円
ザ・ストーレーストーリー…500円
南太平洋アドベンチャー…700円
⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
名探偵登場……500円
ワンダーハウス(タスクフォーツ)(PC88用)…500円
スターライトアドベンチャーⅠ……500円
⊙ミステリーハウスウォーリー……500円
デイモンズリング……800円
アステカ……800円
ザ・ナイトオヴ ワンダーランド…700円
鍵穴殺人事件……700円
ザ・パームス……700円
ザ・ファーウェイ……700円
アビス……700円
地獄の練習問題……800円
ミオのミステリーアドベンチャー…700円
ミコとアケミのジャングルアドベンチャー…800円
ザ・ナイトオブ ワンダーランド…700円
ミステリーハウスⅠ……700円
黄金の墓……700円
⊙ZODIAC……700円
ジャグラーストーン……700円
英雄伝説サーガ(PC88用)…1000円
オホーツクに消ゆ……800円
⊙WILL(ディストラップ2)……700円
⊙道化師殺人事件……800円
白伝説……700円
カムイの剣……800円
はーりいふおっくす……700円
ゴジラ……500円
⊙ニューゴジラ……800円
⊙四次元少女リディア……700円
⊙探険隊パート2……800円
⊙新竹取物語……800円
アリス(PSK)……800円
ドンファン……700円
ナナコSOS……700円
⊙フェアリーズレジデンス…800円
⊙慶子ちゃんの秘密……700円
⊙テラ4001……700円
⊙軽井沢誘拐案内……700円
⊙天使たちの午後……800円
⊙聖なる剣……500円
⊙ザ・カウント……700円
⊙リングクエスト……900円
⊙イエローレモン……700円
⊙ムー大陸の謎……700円
⊙クリティカルマス……800円

この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

間もなく発送できるもの

白バラ連続殺人事件 ….700円
マスカレード……800円

ゲーム・エイド

TEL 03・205・4862

※ゲーム・エイドのヒントお答え集についてのお問合わせは、直接ゲーム・エイドにお願いします。
発売元へのお問合わせはご遠慮ください。

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

GAME-AID

[送料 ヒント集は切手60円 3冊まで60円、3冊毎に60円増し]

[安く申込める、郵便振替 郵便振替口座 東京8－162846]

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

おまたせしました。人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

ファンタジアン……1,000円
ハイドライド……1,000円
ブラック オニクス……1,000円
夢幻の心臓……1,000円
リザード……800円
上海……700円
サイキック シティ……700円
AXIOM(アクシオム)……700円
アリババ……700円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか…700円
ウルティマⅡ……800円

間もなく発送できるもの

コスミック ソルジャー……700円
アマゾン学術探険……800円

あとからまだまだ出ます。お楽しみにね。

お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。
2. 郵便振替(安く申込める)の場合
口座名 ゲームエイド
口座番号 東京8-162846
住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4
ウェルテスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。
3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

MUSY

HARDもSOFTもMUSYは、あなたのニーズに応えます。



〒101 東京都千代田区西神田2-8-11 西村ビル２Ｆ

PC-8801mkIISR‥ 35% OFF

PC-9801.VF.VM.U 25%OFF

MAXELL
ディスケット
激安販売中!!

5-2D ‥‥ ￥4980
5-2DD‥‥ ￥7980
5-2HD‥‥ ￥9880

MSX・ROM-Cartridge・Analyser

MSX かいせきくん

モニター付 ROM　好評発売中 ¥12,800

●かいせきくんは、市販の機械語で組まれた、ＭＳＸ用ソフトの解析用ツール・システムです
●ＭＳＸ本体の、カートリッジ・スロットに装着することにより、市販のＭＳＸ用ＲＯＭ・カートリッジの機械語データーの、ダンプ、エディトが可能になります

速報

MSX・ROM-Cartridge・Analyser

MSX かいせきくん ジュニア

近日発売予定　モニター付 ROM

2スロット ONLY

NEW 新製品登場

¥6,800!!

●かいせきくん、好評のため品薄となり、御注文の皆さまに、大変 御迷惑をおかけ致しました。現在、かいせきくんはバージョン 1.1 に機能アップされ、御注文にお応え出来るようになっております。

○お求めは全国有名マイコンショップで、○直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい（詳細は電話にて）

MUSY ミューズィ SOFT WARE

〒101東京都千代田区西神田2-7-9 糸賀ビル2F
「ミューズィ・ソフトウェア」　☎03(230)4652

愛のイベントソフト シリーズ

♡コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII) ○PC-9801(E/F)
○FM-7 ○MZ-2000/2200

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D ¥12,800
(FM7:5Dのみ 要プリンター MZ:5Dのみ)
テープ版/FM-7用、PC-8801シリーズ用、MZ-2000/2200用 各¥7,800

♡漢字版コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII)
○PC-9801(E/F)

5D ¥19,800 2DD ¥22,800 8D¥22,800 要純正漢字プリンター

♡コンピューター恋人リサーチプログラム

○PC-8801(mkII)
○FM-7 ○PC-9801(E/F)

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D¥12,800 FM-7は5Dのみ

先進のエンジニアリング 実用ソフトシリーズ

新発売 NCプログラム編集・管理・確認ソフト

PC-9801(E/F)
定価 5D・2DD・8D 各¥98,000

1) パンチャーからの読み込み・書き込み機能。
2) プログラムのプリンター出力機能。
3) プログラムのファイル管理及びコピー機能。
4) プログラムの変更・訂正が簡単!
5) NCを止めずにパソコン上でプログラム作成ができます。
6) プログラムをディスプレイにグラフィック表示する機能によりNC加工軌跡の確認ができます。
7) 3次元のマシニングセンターなどのプログラム作成も可能!
《注》各メーカー間のコンバートプログラムの作成を特注にてお引受け致します。

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい ★送料200円

システムハウス㈲ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15
TEL.0482(22)6066

AVCC店 総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer

PC-9801VMシリーズが安い!!

(当店オリジナル機はNEC純正と完全な互換機能をもっています)



1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2 互換機

37.3%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(2台)	180,000円
定価合計	475,000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2 相当品

37%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(2台)	180,000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39mm)	108,000円
定価合計	583,000円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル PC-9801VM1 相当品

30.4%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	90,000円
定価合計	385,000円

大特価 268,000円

5,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,600円×48回	〃 15,000円×8回
4,300円×60回	〃 10,000円×10回
6,000円×60回	ボーナスなし

4 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM1 相当品

30%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	90,000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39mm)	108,000円
定価合計	493,000円

大特価 343,000円

7,300円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,800円×48回	〃 20,000円×8回
5,200円×60回	〃 15,000円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

5 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

25.6%引

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39mm)	99,800円
定価合計	514,800円

大特価 383,000円

10,100円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,800円×36回	〃 30,000円×6回
6,000円×48回	〃 25,000円×8回
5,200円×60回	〃 20,000円×10回

6 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	514,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

上記以外にも大特価品がいっぱい!! 電話でお問い合せ下さい
★純正組合せも大特価で奉仕中!!組合せ自由

NEC (PC-8801MKII / PC-8801MKII SR) モデル10 モデル20用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1相当品
特価¥35,000

NEC PC-9801F1用

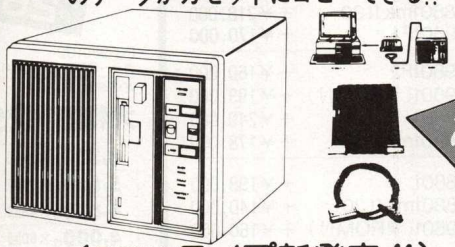
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥43,000

NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリーズ用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV **特価¥53,000**
2台1組特価 **¥100,000**
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった2分で10Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



(20Mタイプ新発売!!)

ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9810。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

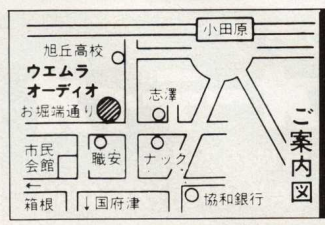
DS-9810 (定価498,000円)

大特価 24%引

¥378,000

インタフェイスカード・接続ケーブル付

7,700円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,700円×48回	〃 20,000円×8回
6,000円×60回	〃 15,000円×10回



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

8 DS-9820 (定価498,000円)

ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

下取りグレードアップセール開催中!! ●電話でお問い合せ下さい

1回〜60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00〜PM8:00 年中無休

AVCC店 総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer

パソコンどれでも超特価

電話一本で即お届け!!（送料無料）

9 10

PC-8801mkIII 新発売!!
2機種登場
電話でお問い合せ下さい。

PC-8801mkIII モデルA ?
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜）99,800円

PC-8801mkIII モデルB ?
PC-KD852 99,800円

ウエムラ大特価

6,600円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,700円×36回	〃 20,000円×6回
3,900円×48回	〃 15,000円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

ウエムラ大特価

8,600円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,900円×36回	〃 25,000円×6回
4,600円×48回	〃 18,000円×8回
6,700円×60回	〃 15,000円×10回

11 ウエムラオリジナル組合せ

PC-8801mkIISR/30
互換機

40.4%引

PC-8801mkIISR/10 168,000円
FD-55BV（2台） 140,000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜） 99,800円
定価合計 407,800円

大特価 243,000円

6,700円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,800円×36回	〃 20,000円×6回
3,900円×48回	〃 15,000円×8回
3,400円×60回	〃 12,000円×10回

12 ウエムラオリジナル

PC-8801mkIISR/30

秘特価

PC-8801mkIISR/30 258,000円
PC-KD852 99,800円
定価合計 357,800円

ウエムラ大特価

6,900円×24回	ボーナス30,000円×4回
5,000円×36回	〃 20,000円×6回
4,100円×48回	〃 15,000円×8回
3,500円×60回	〃 12,000円×10回

13 ウエムラオリジナル組合せ

PC-9801VF2

25.6%引

PC-9801VF2 348,000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜） 99,800円
定価合計 447,800円

大特価 333,000円

9,400円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,500円×36回	〃 28,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

14 ウエムラオリジナル

PC-9801VF2

秘特価

PC-9801VF2 348,000円
PC-KD852 99,800円
定価合計 447,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

15 ウエムラオリジナル

PC-98XA/2

秘特価

PC-98XA/2 695,000円
N-5923 235,000円
定価合計 930,000円

ウエムラ大特価

19,800円×24回	ボーナス90,000円×4回
14,200円×36回	〃 60,000円×6回
12,500円×48回	〃 40,000円×8回
10,200円×60回	〃 36,000円×10回

16 ウエムラオリジナル

PC-8801mkIITR

秘特価

PC-8801mk IITR ¥288,000
PC-KD852（4050文字・カラーディスプレイ） ¥99,800
定価合計 ¥387,800

ウエムラ大特価

14,060円×24回
9,870円×36回
7,780円×48回

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-9801（漢ROM付）	＋¥240,000
	PC-9801F2	＋¥159,000
	PC-9801M2	＋¥120,000
	PC-8801mkII30	＋¥218,000
	PC-9801F1	＋¥170,000
PC-9801VF2の場合	PC-9801F2	＋¥160,000
	PC-9801（漢ROM付）	＋¥199,000
	PC-8801	＋¥240,000
	PC-8801mkII30	＋¥178,000
PC-9801U2の場合	PC-8801	＋¥198,000
	PC-8801mkII30	＋¥140,000
	PC-9801（漢ROM付）	＋¥160,000
PC-98XA/2の場合	PC-9801（漢ROM付）	＋¥470,000
	PC-9801F2	＋¥380,000
	PC-9801M2	＋¥330,000
PC-8801mkIISR/30の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-8001mkII	＋¥158,000
	PC-8801	＋¥146,000
	PC-8801mkII30	＋¥ 92,000

上記以外にも各機種下取り交換します。

17 ウエムラオリジナル組合せ

PC-9801U2

26.3%引

PC-9801U2 298,000円
カラーCRT（4.050字・14インチ・0.39㎜） 99,800円
定価合計 397,800円

大特価 293,000円

8,300円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,600円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 18,000円×8回
4,000円×60回	〃 15,000円×10回

18 ウエムラオリジナル

PC-9801U2

秘特価

PC-9801U2 298,000円
PC-KD852 99,800円
定価合計 397,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL（0465）23 3591代 FAX（0465）23-4195

下取りグレードアップセール開催中!! ●電話でお問い合せ下さい

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休

AVCC店 総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer

SHARP、パソコン、ワープロが安い!!

電話一本で即お届け!! 送料無料

19 スーパーMZモデル20

秘 特価

MZ-2511/20 168,000円
MZ-1D22 108,000円
定価合計 276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

20 スーパーMZモデル30

秘 特価

MZ-2521/30 198,000円
MZ-1D22 108,000円
定価合計 300,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

21 スーパーMZ実用セット

25%引

MZ-2521 198,000円
MZ-ID22 108,000円
MZ-1P17カラープリンター 79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル 6,800円
定価合計 392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし

22 スーパーMZワープロセット

25%引

MZ-2521 30 198,000円
MZ-ID22 (14型カラーCRT) 108,000円
MZ-1R22(辞書ROMボード) 22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター) 79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル) 6,800円
ユーカラ(ワープロソフト) 28,000円
定価合計 442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×26回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

23 パソコンテレビ X1-turbo/20

34%引

X1-turbo/20 248,000円
CZ-850D 129,800円
定価合計 377,800円

大特価 250,000円

7,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
5,000円×36回	〃 20,000円×6回
4,100円×48回	〃 15,000円×8回
5,600円×60回	ボーナスなし

24 パソコンテレビ X1-turbo/30

35%引

X1-turbo/30 278,000円
CZ-850D 129,000円
定価合計 407,000円

大特価 265,000円

6,900円×24回	ボーナス35,000円×4回
4,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,000円×48回	〃 18,000円×8回
5,900円×60回	ボーナスなし

25 パソコンテレビ X1-turbo実用セット

23.2%引

X1-turbo/30 278,000円
CZ-850D 129,000円
MZ-1P17(プリンター) 79,800円
MZ-IC35ケーブル 6,800円
定価合計 494,400円

大特価 330,000円

10,900円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,700円×36回	〃 20,000円×6回
6,300円×48回	〃 15,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

26 実務能力パソコン X1-turbo/40

34.5%引

CZ-862C 258,000円
CU-14D1 108,000円
定価合計 366,000円

大特価 240,000円

6,600円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,700円×36回	〃 20,000円×6回
3,900円×48回	〃 15,000円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

27 シャープワープロ 書院WD-100

ACアダプター付

66%引

定価合計 152,400円

大特価 52,000円

5,500円×10回
2,900円×20回

28 シャープワープロ 書院/WD-200/WD-205

24ドット熱転写プリンタ
ACアダプター付

21.5%引

定価合計 113,400円

大特価 89,000円

9,500円×10回
4,300円×24回

29 シャープワープロ 書院/WD-600/WD-605

32ドット熱転写プリンタ

21%引

定価合計 330,000円

大特価 260,000円

7,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,500円×36回	〃 25,000円×6回
3,900円×48回	〃 18,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

30 シャープワープロ 書院/WD-2000D

32ドット熱転写プリンタ

22%引

定価 798,000円

大特価 620,000円

17,400円×24回	ボーナス75,000円×4回
12,500円×36回	〃 50,000円×6回
9,800円×48回	〃 40,000円×8回
13,900円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+198,000円
	MZ-2000	+193,000円
	MZ-2200	+190,000円
	X1C(CRT付)	+148,000円
	X1C(CRT付)	+155,000円
X1-turbo/30の場合(CZ-850D付)	X1(CRT付)	+198,000円
	X1C(CRT付)	+188,000円
	MZ-2200	+210,000円
	MZ-80B	+235,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

下取りグレードアップセール開催中●電話でお問い合せ下さい。
1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。
営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休
★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

下取りグレードアップセール開催中
●電話でお問い合せ下さい。
1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。
営業時間A.M.10:00～P.M.8:00 年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形



☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥11,400**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格	¥514,800
現金特別価格	~~¥408,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③**¥10,900**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンタ特別セット"

26%OFF¥200,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
EPSON VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル	¥196,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥773,800~~
現金特別価格	¥572,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥44,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥44,000×6回
③**¥15,300**×48回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥299,000
PC-8801MKII/30	+¥242,000
PC-9801	+¥267,000
PC-9801E	+¥247,000
PC-9801F2	+¥182,000
PC-9801M2	+¥177,000

PC-8801mkIITR

誰でもいつでも
パソコン通信自由自在。



☆ご注文NO. **A-38**
"ついにモデム電話を内蔵
いっきに、夢のパソコン通信へ"

NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
現金特別価格	~~¥245,000~~

1 **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
2 **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
3 **¥11,800**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-39**
"PC-8801MKIITRディスプレイセット"

NEC PC-8801MKIITR	¥288,000
NEC PC-KD852	¥ 99,800
合計標準価格	¥387,800
現金特別価格	~~¥325,000~~

1 **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
2 **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
3 **¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIITRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥226,000
PC-8801	+¥211,000
PC-8801MKII/30	+¥154,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

今月のお買得コーナー

☆ご注文NO. **A-33**

NEC PC-8801MKⅡSRモデル30ワープロ特別セット

NEC PC-8801MKⅡSRモデル30	¥258,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
BROTHER M-1024P＋プリンターケーブル	¥135,500
キャリーラボ JET-8801A	¥ 35,800
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥546,800~~
現金特別価格	¥396,000

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥28,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥33,000×6回
③**¥10,700**×48回〔ボーナス〕無し

PC-8801mkⅡSR ワープロ特別セット



27%OFF・¥150,000引



PC-9801U2 ワープロ特別セット



23%OFF・¥150,000引



☆ご注文NO. **A-34**

NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
BROTHER M-1024P＋プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKⅡSRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	＋¥158,000
PC-8001MKⅡ	＋¥170,000
PC-8801	＋¥155,000
PC-8801MKⅡ/30	＋¥ 98,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MKⅡ	＋¥235,000
PC-8801	＋¥220,000
PC-8801MKⅡ/30	＋¥163,000
PC-9801	＋¥188,000

コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-1**
"想像をはるかに超えて
圧倒のパワーアップ"
ジャストシステム
一太郎（ワープロ） ~~¥58,000~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-2**
"カタログ性能では語りつ
くせない画期的な使いやすさ"
管理工学研究所
松85（ワープロ）~~¥128,000~~
①¥5,600×24回 ②¥12,500×10回

☆ご注文NO. **S-3**
"0.5秒、超高速検索データ
ベース型、顧客管理"
エム・エム・アイ・シー
フリースタイル 駿漢（顧客管理） ~~¥86,000~~
①¥3,800×24回 ②¥8,400×10回

☆ご注文NO. **S-5**
"入力作書の大幅な簡易化と
手書き感覚の即応性"
オービックビジネスコンサルタント
TOP 財務会計 VM（財務会計） ~~¥200,000~~
①¥8,700×24回 ②¥19,500×10回

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

Super MZ



パソコンテレビ X1F

☆ご注文NO. **A-42**

"名機X1の伝統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載"

パソコンテレビX1F Model 10特別セット

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥189,600
現金特別価格	~~¥135,000~~

① **¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
② **¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000×2回
③ **¥9,900**×12回〔ボーナス〕無し





☆ご注文NO. **A-40**

"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"

Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
現金特別価格	~~¥168,000~~

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
② **¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③ **¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**

"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521 (Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	¥306,000
現金特別価格	~~¥258,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③ **¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

SHARP

MZ-1P17

☆ご注文NO. **B-14**

"カラー漢字サーマルプリンタ"

MZ-1P17	¥79,800
現金特別価格	~~¥68,000~~

① **¥3,300**×24回 ② **¥6,200**×12回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体+ディスプレイ)	+ ¥116,000
X-1D(本体+ディスプレイ)	+ ¥107,000
FM-7	+ ¥129,000
PC-8001MKII	+ ¥141,000
PC-8801	+ ¥126,000

X-1Fモデル10(本体+ディスプレイ)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(本体+ディスプレイ)	+ ¥64,000
FM-7	+ ¥77,000
PC-8001MKII	+ ¥89,000
PC-8801	+ ¥74,000

X1turbo 特別フェア



☆ご注文NO. **A-44**

X1ターボModel 10特別セット

SHARP CZ-850C	¥168,000
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥267,800
現金特別価格	~~¥169,800~~

① **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥8,000×4回
② **¥8,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③ **¥6,200**×24回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-43**

X1ターボModel 30プリンター特別セット

SHARP CZ-851C	¥248,000
SHARP CZ-51F	¥ 39,800
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥490,850~~
現金特別価格	¥278,000

43%OFF・¥210,000引

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥27,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥33,000×4回
③ **¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

X-1ターボモデル10セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(X-1C)セット	+ ¥74,000
X-1Dセット	+ ¥65,000
FM-7	+ ¥87,000
PC-8001MKII	+ ¥99,000
PC-8801	+ ¥84,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1(X-1C)セット	+ ¥175,000
X-1Dセット	+ ¥166,000
FM-7	+ ¥188,000
PC-8001MKII	+ ¥200,000
PC-8801	+ ¥185,000

次のページは中古コーナーです➡

PC-9801・PC-8801対応プリンターコーナー



PC-PR201T

☆ご注文NO. **B-11**

“日本語カラー熱転写プリンタ”

PC-PR201T ￥170,000

現金特別価格 ~~¥148,000~~

①¥4,900×36回 ②¥7,000×24回

PC-PR101T

☆ご注文NO. **B-09**

“日本語カラー熱転写プリンタ”

PC-PR101T ￥108,000

現金特別価格 ~~¥92,800~~

①¥4,500×24回 ②¥8,400×12回



PC-PR201H

☆ご注文NO. **B-12**

“日本語シリアルプリンタ”

PC-PR201H ￥288,000

現金特別価格 ~~¥248,000~~

①¥6,600×48回 ②¥8,300×36回

PC-PR101L

☆ご注文NO. **B-10**

“日本語シリアルプリンタ”

PC-PR101L ￥175,000

現金特別価格 ~~¥150,000~~

①¥5,100×36回 ②¥7,200×24回



NEC PC-PR406

☆ご注文NO. **B-05**

“日本語カラー熱転写プリンタ”

PC-PR406 ￥99,800

現金特別価格 ~~¥85,000~~

①¥4,100×24回 ②¥7,700×12回



NEC NM-9900

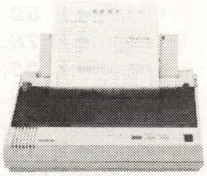
☆ご注文NO. **B-15**

“日本語カラープリンタ”

NM-9900 ￥298,000

現金特別価格 ~~¥255,000~~

①¥6,800×48回 ②¥8,600×36回



brother M-1024P

☆ご注文NO. **B-16**

“インテリジェント漢字プリンタ”

BROTHER M-1024P+プリンターケーブル ￥135,500

現金特別価格 ~~¥112,000~~

①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回



EPSON VP-130K

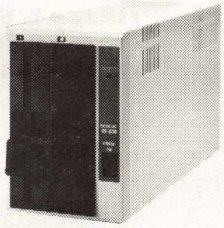
☆ご注文NO. **B-17**

“24ドットマトリクス漢字プリンタ”

EPSON VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ￥196,500

現金特別価格 ~~¥165,000~~

①¥5,500×36回 ②¥7,800×24回



LFD-550ⅡPC

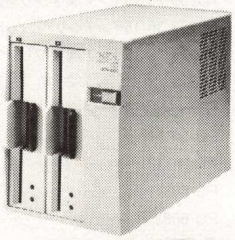
☆ご注文NO. **B-03**

“ミニフロッピイ ディスク”

LFD-550ⅡPC ￥118,000

現金特別価格 ~~¥80,000~~

①¥3,900×24回 ②¥7,300×12回



LFD-880

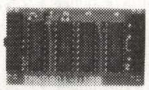
☆ご注文NO. **B-04**

“8インチフロッピイディスク”

LFD-880 ￥223,000

現金特別価格 ~~¥180,000~~

①¥6,000×36回 ②¥8,600×24回



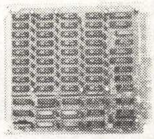
25%OFF

PC-9801U2用128KRAMボード

☆ご注文NO. **B-16**

U2用128KRAM ~~¥19,800~~

現金特別価格 ￥14,800



37%OFF

PC-9801シリーズ256KRAMボード

☆ご注文NO. **B-17**

98用256KRAM ~~¥39,800~~

現金特別価格 ￥25,000

49%OFF

PC-9801シリーズ512KRAMボード

☆ご注文NO. **B-18**

98用512KRAM ~~¥69,800~~

現金特別価格 ￥35,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。

●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。

頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。

カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F

営業時間／AM9:30~PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

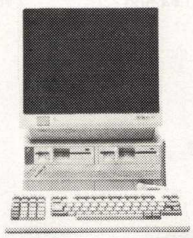
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



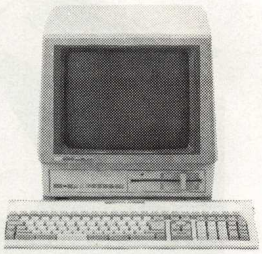
PC-8801MK II モデル30(本体)
新品同様 ¥275,000➡ ¥155,000



PC-9801(本体)
¥298,000➡ ¥95,000



PC-9801F2(本体)
¥398,000➡ ¥198,000



N5200モデル05MK II
¥1,578,000➡ ¥758,000

NEC

本体

PC-6001+PC-6006 (本体+ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600	¥ 16,000
PC-6001MK II	¥ 84,800	¥ 28,000
PC-6001MK II SR	¥ 89,000	¥ 42,000
PC-6601	¥143,000	¥ 52,000
PC-6601SR	¥155,000	¥ 78,000
PC-8001	¥168,000	¥ 25,000
PC-8001MK II	¥123,000	¥ 28,000
PC-8801	¥228,000	¥ 48,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	¥ 58,000
PC-8801MK II/20	¥225,000	¥115,000
PC-8801MK II/30	¥275,000	¥135,000
PC-8801MK II/30 新品同様	¥275,000	¥155,000
PC-8801MK II SR/30	¥258,000	¥155,000
PC-9801	¥298,000	¥ 95,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	¥107,000
PC-9801E	¥215,000	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
PC-9801M2	¥415,000	¥225,000
PC-100モデル20	¥448,000	¥145,000
N5200/05MK II	¥1,578,000	¥758,000

(RAM:512KB+増設256KB+グラフィック表示機構 CRT:12インチ、494×640ドット/FDD:1MB、5インチ1台内蔵/HD:20MB、1台内蔵/通信I/F:1チャンネル、9600bps OSソフト一式添付、JISキーボード、マウスI/F付※使用1ヶ月未満)

N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	¥ 38,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	¥ 25,000
PC-8048K(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 25,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000	¥ 32,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	¥ 12,000
PC-KD201(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	¥ 25,000
PC-KD251(14インチ、2000字カラー)	¥ 59,800	¥ 32,000
PC-TV151(15インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥ 94,800	¥ 42,000
PC-8853K(14インチ、4050字カラー)	¥168,000	¥ 62,000
PC-KD551K(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥ 99,800	¥ 68,000
JC-1202D(12インチ、800字カラー)	¥ 88,000	¥ 23,000
C14N-16PV(14インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥125,000	¥ 45,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥ 59,800	¥ 22,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MK II用フロッピーディスク)	¥ 80,000	¥ 35,000
PC-6031(片面倍密シングル)	¥ 89,800	¥ 38,000
PC-8031-1W(片面倍密デュアル)	¥198,000	¥ 35,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000	¥ 28,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000	¥ 68,000
N5237-15A(増設用10MBハードディスク)	¥448,000	¥ 98,000

プリンタ

NK3618-22(10インチ、16ドット・漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 58,000
PC-8822(10インチ16ドット・漢字プリンタ)	¥234,000	¥ 58,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	¥ 15,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000	¥ 58,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	¥ 48,000
PC-PR201(15インチ24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000	¥155,000
PC-PR201CL(15インチ24ドットカラー漢字プリンタ)	¥328,000	¥175,000
NM-9200RO(15インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥350,000	¥ 98,000
NM-9400S(15インチ、24ドッド・漢字プリンタ)	¥310,000	¥158,000
N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ)	¥198,000	¥ 38,000
N5233-20(15インチ漢字プリンタ)	¥470,000	¥ 88,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000	¥ 68,000
N5233-40(15インチ漢字プリンタ)	¥540,000	¥ 98,000
N5233-22(N5200-05MK II用、10インチ、24ドット日本語シリアルプリンタ+シートフィーダ)	¥336,000	¥148,000

データレコーダ

PC-DR311	¥ 12,800	¥ 6,500
PC-DR321	¥ 19,800	¥ 9,500
PC-6081	¥ 12,800	¥ 5,000
PC-6082	¥ 19,800	¥ 9,500

その他

256K RAMボード(PC98用) 新品同様	¥ 39,800	¥ 25,000
512K RAMボード(PC98用) 新品同様	¥ 69,800	¥ 35,000
128K RAMボード(PC98U2用) 新品同様	¥ 19,800	¥ 14,800
PC-6006SR(SR専用、ROM・RAMカートリッジ/64KB)	¥ 9,800	¥ 4,800
PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800	¥ 7,500
PC-6053(ボイスシンセサイザー) 新品同様	¥ 14,800	¥ 5,000
PC-8012-03(音声ボード)	¥ 98,000	¥ 28,000
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥ 56,000	¥ 24,800
PC-8206(RAMカートリッジ/32KB)	¥ 49,500	¥ 15,000
PC-8233(ミニフロッピーディスクアダプタ)	¥ 26,000	¥ 10,000

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。



C.B.クラブ制度

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話1本で買える!!

今月のお買得品



PC-6601SRセット
(PC-6601+PC-TV151)
¥249,800➡**¥120,000**





PC-8801MKIISRモデル30(本体)
¥258,000➡**¥155,000**

PC-8240(CRTアダプタ)	¥ 98,000	➡¥ 20,000
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥ 85,000	➡¥ 38,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥ 38,000	➡¥ 18,000
PC-8821-03(PC-8821用トラクタフィーダ)	¥ 16,000	➡¥ 6,800
PC-9801-15(8インチFDインタフェースボード)	¥ 28,000	➡¥ 10,000
PC-10000-08(5インチHDインタフェースボード)	¥ 23,000	➡¥ 9,000
PC-WORD-M(新入力方式 日本語ワープロ専用 PS88-1010-2Wキーボード+256KRAM付)	¥148,000	➡¥ 68,000
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥ 18,000	➡¥ 13,800
PC-PR201-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥ 20,000	➡¥ 12,600
PC-9801-03(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000	➡¥ 6,500
PC-9805K(PC98用増設RAM・128KB)	¥ 20,000	➡¥ 13,000
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	➡¥ 3,500
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥ 50,000	➡¥ 25,000
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000	➡¥ 85,000
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000	➡¥ 9,800
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥ 15,000	➡¥ 6,000
N5231-52A(グラフィック付加機構)	¥ 80,000	➡¥ 22,000
N5231-53A(グラフィック付加機構)	¥140,000	➡¥ 28,000
N5231-54(科学演算付加機構) 新品同様	¥ 50,000	➡¥ 18,000
N5231-94(増設RAMキット) 新品同様	¥ 30,000	➡¥ 12,000
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル)	¥ 7,500	➡¥ 2,800
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700	➡¥ 8,500
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000	➡¥ 3,800
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500	➡¥ 2,800
PC-8864-01(トランクケーブル50m) 新品同様	¥ 19,000	➡¥ 9,000
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	➡¥ 800
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000	➡¥ 15,000

NEC

PCS-6143R(テニスゲーム)	¥ 9,800	➡¥ 4,800
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥ 7,500	➡¥ 3,800
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000	➡¥ 9,000
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800	➡¥ 9,000
PCS-008(PC8801MKII用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000	➡¥ 14,000
PCS-105(PC8801用ファイルコンバータ)	¥ 18,000	➡¥ 6,000
PC-8834-1W(N88BASIC)	¥ 7,000	➡¥ 2,800
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800	➡¥ 3,200
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000	➡¥ 19,800
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥ 32,000	➡¥ 16,000
PS88-163-SF(3740エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000	➡¥ 7,800
PS88-164-SF(3780エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000	➡¥ 7,800
PS88-166-SF(ファイル転送ユーティリティ/8インチ)	¥ 31,000	➡¥ 4,800
PS88-641-HFS(PC NETネットワークソフトウェア/8インチ)	¥ 52,000	➡¥ 7,400
PS88-641-HIW(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000	➡¥ 7,200
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000	➡¥ 7,200
PS98-101-SF(CPM-86Ver1.1/8インチ)	¥ 43,000	➡¥ 21,000
PS98-101-2W(CP/M-86Ver1.1)	¥ 42,000	➡¥ 21,000
PS98-111-HSF(MS-DOSVer1.25/8インチ)	¥ 45,000	➡¥ 22,000
PS98-111-H2W(MS-DOSVer1.25)	¥ 43,000	➡¥ 21,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500	➡¥ 1,800
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500	➡¥ 3,800
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500	➡¥ 3,200
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500	➡¥ 3,200
PS98-201-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000	➡¥ 2,000
PS98-201-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700	➡¥ 1,800
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 3,400
PC-98H35-2W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 3,400
PC-98H84(N88DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000	➡¥ 3,900
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 3,400
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 3,400
PC-9835-2W(N88-DISK-BASIC)	¥ 7,000	➡¥ 3,500
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	➡¥ 3,400
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000	➡¥ 3,900

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F

営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

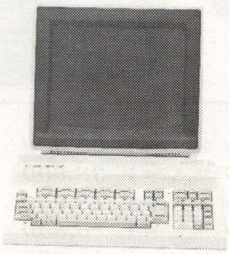
特選！中古パソコン4機種



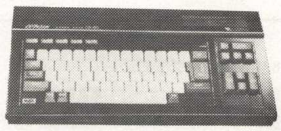
X-1ターボモデル10セット
(本体＋CZ80ID-TVディスプレイ)
¥267,800➡ **¥117,000**
特選極上品



X-1ターボモデル30セット
(CZ851C＋CZ5IF
CZ850D＋TVディスプレイ)
¥417,600➡ **¥218,000**
特選極上品



FM-7(本体)
¥126,000➡ **¥45,000**



新品同様
MSX
VICTOR/HC-60
(本体・32KB＋ゲームソフト1本)
¥69,300➡ **¥34,000**

SHARP

本体

PC-1245(ポケコン)	¥ 17,800	➡ ¥ 5,800
PC-1246(ポケコン)	¥ 12,800	➡ ¥ 5,800
PC-1261(ポケコン)	¥ 39,800	➡ ¥ 16,000
MZ-80B(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥278,000	➡ ¥ 28,000
MZ-731(データレコーダ・プリンタ内蔵)	¥128,000	➡ ¥ 28,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	➡ ¥ 32,000
MZ-2000(GRAM内蔵)	¥265,000	➡ ¥ 46,000
MZ-2200(本体)	¥128,000	➡ ¥ 28,000
X-1(GRAM内蔵)	¥187,000	➡ ¥ 48,000
X-1Fモデル10(GRAM高速電送カセットレコーダ内蔵)	¥ 89,800	➡ ¥ 58,000
X-1F/10セット＊特選極上品 (本体＋CZ80ID-TVディスプレイ)	¥189,600	➡ ¥107,000
X-1ターボ/10(漢字ROM・高速電送カセットレコーダ内蔵)	¥168,000	➡ ¥ 68,000
X-1ターボ/10セット＊特選極上品 (本体＋CZ80ID-TVディスプレイ)	¥267,800	➡ ¥117,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFDI基内蔵)	¥248,000	➡ ¥110,000
X-1ターボ/20セット＊特選極上品 (本体＋CZ850D-TVディスプレイ)	¥377,800	➡ ¥188,000
X-1ターボ/30(CZ851C＋CZ5IF 漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800	➡ ¥140,000
X-1ターボ/30セット＊特選極上品 (CZ851C＋CZ5IF＋CZ850D・TVディスプレイ)	¥417,600	➡ ¥218,000
MZ-3541(128KB RAMミニF 2ドライブ内蔵)	¥410,000	➡ ¥128,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	➡ ¥118,000

ディスプレイ

12M-312C(12インチ、2000字カラー)	¥ 89,800	➡ ¥ 32,000
MZ-1D02(MZ3500用12インチ、2000字グリーン)	¥ 49,800	➡ ¥ 14,000
MZ-1D15(14インチ、2000字カラーチルトスタンド付)	¥ 77,000	➡ ¥ 32,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	➡ ¥ 28,000
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥ 64,800	➡ ¥ 42,000
15M-412C(15インチ、ドットピッチ0.39、2000字カラー)	¥118,000	➡ ¥ 38,000
CU-14H1(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥ 99,800	➡ ¥ 62,000
CZ-800D(14インチ、2000字RGBTV)	¥113,000	➡ ¥ 40,000
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥ 99,800	➡ ¥ 49,000
CZ-850D＊特選極上品 (15インチ、4050字RGBTV)	¥129,800	➡ ¥ 78,000

フロッピー

CZ-300F(3.5インチ、シングルドライブ)	¥ 79,800	➡ ¥ 38,000
CZ-801F(5インチ、2ドライブ)	¥198,000	➡ ¥ 68,000

プリンタ

CE-126P(24桁サーマルプリンタ・カセットI/F付)	¥ 17,800	➡ ¥ 7,900
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	➡ ¥ 58,000
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000	➡ ¥ 48,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000	➡ ¥108,000
MZ-80BP6(ドットプリンタ、インタフェース付)	¥172,000	➡ ¥ 48,000

その他

CE-153(ソフトウェアボード)	¥ 30,000	➡ ¥ 9,000
CE-155(8KB RAM)	¥ 30,000	➡ ¥ 12,000
MZ-1E08(MZ2000-2200用プリンタインタフェース)	¥ 9,000	➡ ¥ 4,000
CZ8EP(拡張I/Oポート)	¥ 11,800	➡ ¥ 5,000
CZ8DT(デジタルテロッパ)	¥ 89,800	➡ ¥ 25,000
MZ-1T02(データレコーダ)	¥ 19,800	➡ ¥ 9,000

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
▶迅速なサポート体制◀

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

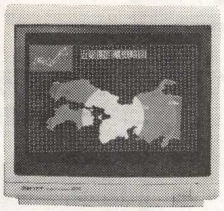


●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

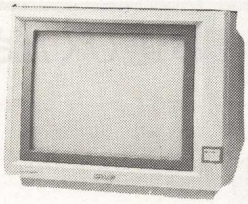
買取り専用デスク ☎03(797)1231

全商品6ヶ月保証付

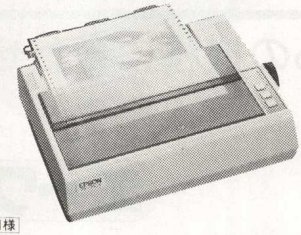
特選！中古パソコン周辺機器



新品同様
CU-14H1(4050字カラーディスプレイ)
¥99,800➡¥62,000



新品同様
15M-412C(15インチ、ドットピッチ0.39、2000字カラー)
¥118,000➡¥38,000



RP-80(ドットプリンター)
¥89,000➡¥28,000



新品同様
オアシスライトS(携帯用ワープロ)
¥82,800➡¥45,000

FUJITSU

FM-7(本体)	¥126,000➡	¥ 45,000
FM-New7(本体)	¥ 99,800➡	¥ 48,000
FM-New7(本体) 新品同様	¥ 99,800➡	¥ 58,000
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品同様	¥ 82,800➡	¥ 45,000
MB27611(ミニFD2ドライブ)	¥128,000➡	¥ 69,000
MB27402(ビジネスプリンタ)	¥350,000➡	¥ 98,000
MB27406(シアトルドットプリンタ)	¥ 89,000➡	¥ 38,000
FM-16π(本体 288KB +BASIC ROMカートリッチ) 新品同様	¥295,000➡	¥195,000

TOSHIBA

パソピア7(本体)	¥119,000➡	¥ 28,000
PA-7160(14インチ、1600字カラーディスプレイ)	¥ 79,000➡	¥ 25,000
PA-7165(14インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥ 98,000➡	¥ 52,000
PA-7373(TVアダプタ)	¥ 13,000➡	¥ 4,800

APPLE

APPLE II PLUS(本体)	¥398,000➡	¥ 65,000
APPLE II JPLUS(本体)	¥418,000➡	¥ 75,000
DISK II (FDDコントローラ付)	¥107,500➡	¥ 35,000

MSX

VICTOR／HC-60(本体32KB＋ゲームソフト1本) 新品同様	¥ 69,300➡	¥ 34,800
VICTOR／HC-30(本体32KB＋ゲームソフト1本 RGB端子付) 新品同様	¥ 41,300➡	¥ 29,800

SEIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ)	¥ 59,800➡	¥ 13,800
GP-250X(ドットプリンタ)	¥ 69,800➡	¥ 18,000
GP-50MX(ドットプリンタ) 新品同様	¥ 29,800➡	¥ 18,000

EPSON

HC-20(本体)	¥138,000➡	¥ 48,000
HC-20用ディスプレイコントローラー	¥ 34,800➡	¥ 16,800
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク)	¥142,000➡	¥ 58,000
RP-80(ドットプリンタ)	¥ 89,000➡	¥ 28,000
FP-80PC(ドットプリンタ)	¥189,800➡	¥ 48,000
MP-100(ドットプリンタ)	¥192,800➡	¥ 43,000
MP-100III(ドットプリンタ)	¥192,800➡	¥ 45,000
MP-130(ドットプリンタ)	¥228,000➡	¥ 48,000
MP-130K(24ドット漢字プリンタ)	¥550,000➡	¥ 88,000
DP-20(ディジーホイールプリンタ)	¥210,000➡	¥ 34,000
#1240(UP-130K用カットシートフィーダ)	¥145,000➡	¥ 96,000

その他

日立／レベルIIIマークV(本体)	¥118,800➡	¥ 18,000
VICTOR／M-100(9インチ、2000字グリーン)	¥ 22,800➡	¥ 9,800
TOEI／CDM14RM(14インチ、1000字カラーCRT)	¥ 65,000➡	¥ 24,000
TOEI／CDM14RX(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 83,000➡	¥ 28,000
加賀電子／KS14R201SJ(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 64,000➡	¥ 32,000
NIDECOM／NH14DL(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 69,800➡	¥ 33,000
NIDECOM／NH-200F-MX(シャープ用5インチFD2ドライブ)	¥119,800➡	¥ 48,000
東京電子／LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ)	¥148,000➡	¥ 65,000
STAR／G10XPII(PC用ドットプリンタ)	¥ 74,900➡	¥ 34,000
G10XfII(ドットプリンタ)	¥ 74,900➡	¥ 34,000
ブラザー／M-1009(FM用ドットプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ 19,000
ブラザー／M-1009X(PC、MSX用ドットプリンタ)	¥ 49,800➡	¥ 19,000
I・Oデータ／PIO-9034(PC-98用256K RAM)	¥ 30,000➡	¥ 14,800
I・Oデータ／PIO-9100(8インチFD用インタフェース)	¥ 27,000➡	¥ 13,800
NATIONAL／KX-P1091N(グラフィックプリンタ)	¥ 79,800➡	¥ 28,000
CANON／キャノワードミニCM-3(本体)	¥189,000➡	¥ 58,000
CASIO／FP3052RF(TVアダプタ)	¥ 12,800➡	¥ 6,800
ITEM／disk80EII(MZ2000用5インチFD2ドライブ)	¥ 98,000➡	¥ 43,000
LOGITEC／KP-1000(サーマルプリンタ)	¥ 48,000➡	¥ 18,000
LOGITEC／K505(漢字タブレット)	¥ 98,000➡	¥ 35,000
横河／PL-1000(X-Yプロッタ)	¥148,000➡	¥ 48,000
和知電子／MK1100(PC用TVコンバータ)	¥ 12,800➡	¥ 9,500
和知電子／MK1100FM(FM用TVコンバータ)	¥ 12,800➡	¥ 9,800
SANYO／MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800➡	¥ 6,500

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

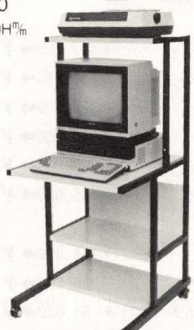
エーワ パソコンスタンド



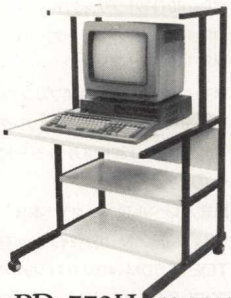
PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650Hmm



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975Hmm



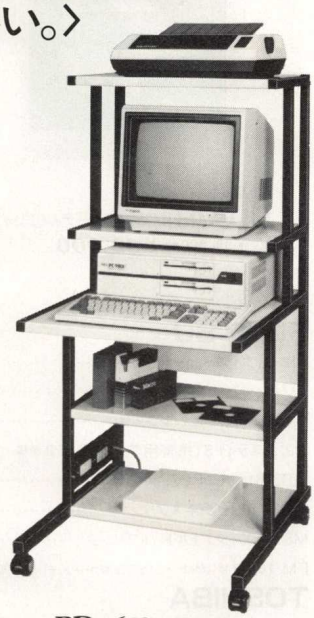
PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275Hmm



PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130Hmm



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260Hmm



PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260Hmm



PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650Hmm



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840Hmm



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840Hmm



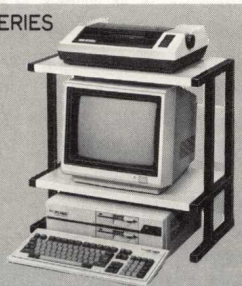
PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840Hmm

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



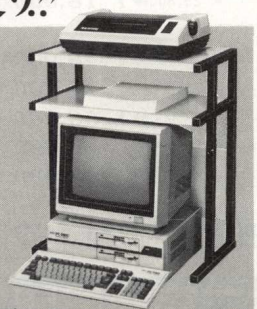
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：
600W×350D×190Hmm



TL-62 ¥13,800
●外型寸法：
600W×350D×585Hmm

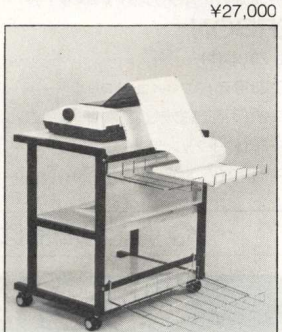


TL-61H ¥10,800
●外型寸法：
600W×350D×525Hmm



TL-63 ¥14,000
●外型寸法：
600W×350D×690Hmm

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元

株式会社エーワ

〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

ズバリ!お買得特集

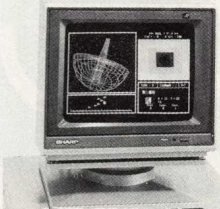
16ビットボード付 MZ-2200
パーソナルコンピュータ

MZ-1M01+MZ-1T02+MZ-LOGO
合計236,600円が
たったの
65,000円!



機能アップ!!
- 膨大なアドレス空間を確保。
- 処理能力が飛躍的にアップ!
- 豊富なソフトをそのままサポート。
- 16×16ドットの見やすい漢字表示。

16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500



本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000
本体(MZ-5511)¥288,000を
大特価¥109,000

MZ-5500シリーズ周辺機器
- ○拡張ボード(MZ-1U05)……¥12,000⇒大特価¥10,000
- ●増設ビデオRAM(MZ-1R09)…¥35,000⇒大特価¥25,000
- ●漢字ROM(MZ-1R10)……¥30,000⇒大特価¥18,000
- ●増設RAM(MZ-1R11)……¥80,000⇒大特価¥40,000
- ●辞書ROM(MZ-1R14)……¥40,000⇒大特価¥26,000
- ●増設RAM(MZ-1R16)……¥30,000⇒大特価¥26,000
- ●日本語ワープロ(MZ-2Z025)…¥49,000⇒大特価¥26,000
- ●統合化ソフトToday(MZ2Z014)·¥68,000⇒大特価¥35,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

新製品/Super MZ
- ●シャープMZ-2500シリーズ
  Model 30(MZ-2521)……¥198,000⇒年末大特価

各種パソコン
- ●MZ-1500セット
  MZ-1500+MZ1P09プリンター+MZ-5A002ジョイパック
  ……¥146,400⇒**¥65,000**
- ●シャープCZ802C…¥198,000⇒ **¥54,000(在庫限)**

X1シリーズ年末謝恩特価
例えば、セットの場合
- ●X1Fモデル10+14インチカラーモニター(RGBケーブル付)
  ……¥154,600⇒**¥99,800**

その他、X1モデル10、20、X1turboモデル10、20、30、40
年末謝恩特価販売!

- ●NEC PC-9801E ……¥215,000⇒**¥149,000**

モニター
- ●シャープMZ-1D10(4050文字)··¥41,800⇒**¥28,000**
- ●シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇒**¥59,800**
  (640ドット・チューナー付、14インチ)
- ●PC-8047(アンバーイエロー)……¥46,800⇒**¥18,000**
- ●NEC PC-8052(カラー)……¥118,000⇒**¥39,800**
  (ドットピッチ0.39m/m、RGBケーブル付)14インチ
- ●NEC PC-TV151(カラー)……¥94,800⇒**¥53,000**
  (510ドット、RGBケーブル付)15インチ
- ●NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇒**¥59,800**
  (ドットピッチ0.39m/m)14インチ
- ●NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇒**¥69,800**
  (640ドット)
- ●シャープCZ-150DS(カラーTV)··¥98,000⇒**¥54,000**
  (640ドット、RGBケーブル付)15インチ
- ●シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇒**¥48,000**
  (640ドット、RGBケーブル付)20インチ
- ●東芝14V20F〈W〉(カラー)……¥99,800⇒**¥54,000**
  (RGBケーブル付)14インチ
- ●ナショナルTR120M1C(グリーン)··¥46,800⇒**¥15,000**
  (2000文字、ケーブル付)12インチ
- ●シャープ2000文字Cu-14F1 ……¥64,800⇒**¥39,800**
- ●シャープ4050文字Cu-14H2……¥99,800⇒**大特価!**
- ●シャープ4050文字Cu-14A1…¥128,000⇒**大特価!**
  (アナログ・RGB対応PC-9800シリーズ対応)
- ●シャープ15M-412C(カラー)…¥118,000⇒**¥44,800**
  (640ドット、RGBケーブル、チルト台付)

プリンター
- ●シャープCZ-81P(X1用カラープロッタープリンター)
  ……¥34,800⇒**¥13,800**
- ●NEC NM9400-(136桁)……¥310,000⇒**¥165,000**
- ●NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇒**¥92,000**
- ●NEC PC-6022……¥39,800⇒**¥15,000**
- ●シャープMZ-1P09……¥47,600⇒**¥30,000**
  (1500用 ケーブル付)
- ●シャープカラープリンタMZ-1P17·¥79,800⇒**¥67,800**
- ●シャープCZ800P(X1用)……¥142,800⇒**¥49,800**
  ケーブル付
- ●シャープMZ-1P07……¥95,000⇒**¥79,500**
  インターフェース・ケーブル付
- ●シャープMZ-1P01(MZ-700用)··¥39,800⇒**¥18,500**
- ●**CZ8PD2ドットプリンター**……¥79,800⇒**¥49,800**
- ●日立MP-1041……¥169,800⇒**¥85,000**
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)……**ズバリ¥79,500**

拡張機器他
- ●PC-6601-01(拡張漢字ROM)…¥24,800⇒**¥14,800**
- ●シャープ拡張I/Oボード
  MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒**¥27,800**
- ●MZ-2200用キーボードのみ……**¥12,000**
- ●シャープMZ8BG……¥39,000⇒**¥19,800**
- ●MZ-8GBK(MZ80B用)……¥39,000⇒**¥22,000**
- ●シャープMZ8BGK……¥19,800⇒**¥18,000**
- ●シャープMZ-80I/O(80Kシリーズ用)·¥29,500⇒**¥15,000**
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇒**¥35,500**
- ●グラフィックRAM MZ-1R02×2…¥16,000⇒**¥11,200**
- ●シャープMZ-1R01+1R02×2……¥55,000⇒**¥28,000**
- ●CZ8KR(X1用)……¥32,000⇒**¥19,500**
- ●CZ-8VC(X1用)……¥15,800⇒**¥13,400**
- ●カシオFP1060(カシオFP用)……¥61,000⇒**¥35,000**
- ●パソピアPA-7245(32K)……¥40,000⇒**¥28,000**
- ●日立MP-1802A(インターフェース)……¥15,000⇒**¥7,500**
- ●MZ-2000シリーズ232Cカード…¥19,800⇒**¥16,800**
- ●FM8用232Cカード……¥30,000⇒**¥24,000**
- ●PC60M61(232Cカード)……¥14,800⇒**¥10,000**
- ●パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
  (12V 0.1Ah·12V2Ah·5V2.5Ah)……**¥1,500**
- ●シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)
  ……¥29,800⇒**¥14,800**

フロッピーディスク
(インターフェース・ベーシック付)
シャープCZ-800F……¥79,800
- ●シャープMZ-1F07……¥158,000⇒**¥98,000**
- ●シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇒**¥105,000**
- ●シャープCZ-300F(FD×2)……¥161,000⇒**¥89,800**
- ●NEC PC-9831-4W……¥198,000⇒**¥138,000**
- ●NEC PC-6601FD1……¥39,800⇒**¥25,000**
- ●ティアックFD55B(増設用)……**¥28,000**

その他
- ●MZ-2Z004(F.DOS)……¥50,000⇒**¥42,500**
- ●MZ-LOGO ……¥9,800⇒**¥4,500**
- ●X1NEW BASIC111SF……¥8,800⇒**¥7,500**
- ●ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)
  ……¥69,800⇒**¥13,000!!**

16ビットボードキット
MZ-1M01+漢字ROM……¥26,000

全国通信販売
北海道から沖縄まで
創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002
●営業時間:10:00~19:00
●電話受話:20:00迄可
●定 休 日:日曜日

■本誌の前号、前々号の広告もご参照ください。

駅から歩いて2分!

ミズデンマイコンショップ

03☎253-4341(代)



★ディスプレイ CU-14H1 大特価!
★パソコン・ワープロも安い!
★フロッピィディスク10枚¥2,500より

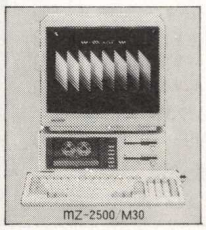
お気軽にご来店ください。



[通信フェア開催中!!]

デモ中

●データベースTELESTARとスーパーMZを接続、パソコンネットワークを体験!!
●パソコンとポケコンを結んで、コミュニケーションの輪を作ろう!!



Super MZ 標準価格 ¥198,000

ミズデン

水谷電機工業(株)OA事業所
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ☎03-253-4341(代)
●営業時間AM10:00～PM7:00／水曜日定休

電話で深めようマイコンの世界

100 100 100 100 100 無料 100 100 100 100 100 無料 100 100 100 100 100

アコリットマイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801U2	¥298,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥6,206	
PC-98XAm1	¥575,000
48回分割¥14,052 ／ 60回分割¥11,975	
PC-98XAm2	¥695,000
48回分割¥16,984 ／ 60回分割¥14,474	
PC-98XAm3	¥1,035,000
48回分割¥25,293 ／ 60回分割¥21,554	
PC-9801M3	¥838,000
48回分割 ¥20,479 ／ 60回分割 ¥17,452	
PC-9801VF2	¥348,000
48回分割¥8,505 ／ 60回分割¥7,248	
PC-9801VM2	¥415,000
48回分割¥10,142 ／ 60回分割¥8,643	
PC-9801VMO	¥295,000
48回分割 ¥7,209 ／ 60回分割 ¥6,144	

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801mkII TR	¥288,000
48回分割 ¥7,038 ／ 60回分割 ¥5,998	

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601SR ~~¥155,000~~ 現金特価	¥116,250
48回分割 ¥3,788 ／ 60回分割	¥3,228

富士通 FM-シリーズ

FM-77L4	¥238,000
48回分割¥5,817 ／ 60回分割¥4,957	
FM-77L2	¥193,000
48回分割 ¥4,717 ／ 60回分割 ¥4,019	
FM-16β(SDタイプ)	¥350,000
48回分割 ¥8,554 ／ 60回分割 ¥7,289	
FM-16β(HDタイプ)	¥750,000
48回分割 ¥18,329 ／ 60回分割 ¥15,619	
FM-16β(FDタイプ)	¥425,000
48回分割 ¥10,386 ／ 60回分割 ¥8,851	
FM-NEW7 ~~¥99,800~~ 現金特価	¥73,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥2,079	
FM-16π	¥195,000
48回分割¥4,766 ／ 60回分割¥4,061	

EPSON HCシリーズ

HC-88タッチ16／JIS	¥298,000
48回分割¥6,854 ／ 60回分割¥5,840	
HC-80	¥198,000
48回分割¥4,554 ／ 60回分割¥3,880	

シャープ

X1Fm10 ~~¥89,800~~ 現金特価	¥71,840
48回分割 ¥2,195 ／ 60回分割	¥1,870
X1Fm20 ~~¥139,800~~ 現金特価	¥111,840
48回分割 ¥3,417 ／ 60回分割	¥2,912
X1turbo m40 ~~¥258,000~~ 現金特価	¥206,400
48回分割 ¥6,305 ／ 60回分割	¥5,373
SUPerMZm20 ~~¥168,000~~ 現金特価	¥134,400
48回分割 ¥4,106 ／ 60回分割	¥3,499

各社ディスプレイ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	¥158,000	¥3,862	¥3,291
PC-KD852	〃	¥99,800	¥2,439	¥2,079
PC-TV151	15型カラーディスプレイ	¥94,800	¥2,317	¥1,975

●ソニー

型番	品名	定価	48分割	60分割
KX-14HD1	14型カラーモニター	¥125,000	¥3,055	¥2,604

各社プリンタ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-PR405	日本語熱転写プリンタ	¥69,800	¥1,706	¥1,454
PC-PR406	カラー熱転写プリンタ	¥99,800	¥2,439	¥2,079
PC-PR101T	〃	¥108,000	¥2,640	¥2,250
PC-PR201T	〃	¥170,000	¥4,155	¥3,541
PC-PR101L	シリアルプリンタ	¥175,000	¥4,277	¥3,645

●スター

型番	品名	定価	48分割	60分割
TR-24	熱転写漢字プリンタ	¥68,800	¥1,682	¥1,433

●エプソン

型番	品名	定価	48分割	60分割
PI-40	MSX対応カラープリンタ	¥39,800	¥973	¥829
SP-80	ドットマトリクスプリンタ	¥56,800	¥1,340	¥1,183
VP-80K	〃	¥147,000	¥3,593	¥3,062
VP-130K	〃	¥177,000	¥4,326	¥3,686
HI-80	カラープロッタプリンタ	¥84,000	¥2,053	¥1,750

●セイコー

型番	品名	定価	48分割	60分割
SP-800M・F	ドットマトリクスプリンタ	¥64,800	¥1,584	¥1,350

●ナショナル

型番	品名	定価	48分割	60分割
KX-P1091N	グラフィックプリンタ	¥62,800	¥1,535	¥1,308

●ブラザー

型番	品名	定価	48分割	60分割
M-1024	インテリジェント漢字プリンタ	¥128,000	¥3,128	¥2,666

各社ディスクドライブユニット

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスクユニット	¥88,000	¥2,151	¥1,833
PC-98H33K	5インチ固定ディスクユニット	¥288,000	¥7,038	¥5,998

●エプソン

型番	品名	定価	48分割	60分割
TF-10	ターミナルフロッピーPC用	¥89,000	¥2,175	¥1,854
〃	FM-パソピア・レベル3用	¥85,000	¥2,078	¥1,771
TF-50	2HD大容量ターミナルフロッピー	¥180,000	¥4,399	¥3,749

MSX特別セール中
もれなくゲームソフトをプレゼント

		定価/円	15分割
YAMAHA	YIS-503II	59,800	→3,796
SONY	HB-201	59,800	→3,796
ナショナル	FS-4000	106,000	→6,728
	CF-1200	43,800	→2,780
	CF-2700	59,800	→3,796
	CF-3000	79,800	→5,065
	CF-3300	148,000	→9,393
東芝	HX-22	89,800	→5,700

MSX2

YAMAHA	YIS-604/128	99,800	→6,334
東芝	HX-23	99,800	→6,334
	HX-23F	108,000	→6,855
三菱	ML-G10	98,000	→6,220
SONY	HB-F5	84,800	→5,382
ビクター	HC-80(iO)	84,800	→5,382

各社ワードプロセッサー

シャープ

	定価	48分割	60分割
WD-100	¥148,000	¥3,617	¥3,083
WD-200/205	¥109,000	¥2,664	¥2,270
WD-600/605	¥330,000	¥8,065	¥6,873

富士通

	定価	48分割	60分割
オアシスライトFセット	¥169,000	¥4,130	¥3,520
オアシスライトS	¥82,000	¥2,004	¥1,708

キヤノン

	定価	48分割	60分割
PW-10S	¥89,800	¥2,195	¥1,870
PW-10E	¥49,800	¥1,217	¥1,037

ソニー

	定価	48分割	60分割
HW-30	¥98,000	¥2,395	¥2,041
HW-50	¥124,000	¥3,031	¥2,583

東芝

	定価	48分割	60分割
ルポ	¥99,800	¥2,439	¥2,079
JW-P30	¥280,000	¥6,440	¥5,831

日立

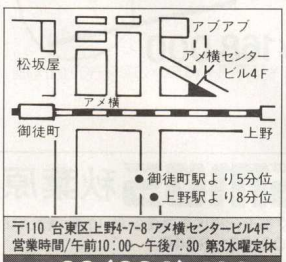
	定価	48分割	60分割
MINE	¥98,000	¥2,395	¥2,041

周辺機器も全て取扱っております。

★アメ横センタービル店オープン！●開店記念特価セール実施中!!

お支払は楽な長期クレジット **1回〜84回**

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合せに願います。



〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10:00〜午後7:30 第3水曜定休
☎03(834)4381



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで御キユン/です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte (アコリット)

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1〜84回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 年中無休
☎03(844)3361

NECコーナー

PC-9801VF2

クオリティー一新、ビジネスの実力派

16ビットパソコンではナンバーワンのPC-9800シリーズの資産を継承。PC-9801F1/F2用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器が活用できますからビジネスの即戦力としてお使いいただけます。



PC-9801VF2＋PC-KD551K＋PC-PR201H

初回 ￥13,800×60回
ボ なし

PC-9801VM2

ハイパフォーマンの結実 ビジネスの理想形

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。



PC-9801VM2＋PC-KD551K＋PC-PR201H

月々 ￥10,000×60回
ボ ￥36,000×10回

QC-11

日本のオフィスでの信用に不可欠な「漢字処理」をさらに充実。



¥398,000

頭 ￥50,000 初 ￥8,800
月々￥5,500×35回
ボ ￥30,000×6回

EPSON

National

ワープロパソコン

FS-4000

パソコン派の人にも、ワープロ派にも、うれしいニュース。
プリンタと漢字ROMを内臓した一体型の「ワープロ パソコン」



¥106,000

富士通コーナー

FM-16β

ハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコン

・JIS第1水準、第2水準を標準実装。
・512KBの大容量メインメモリを標準実装。

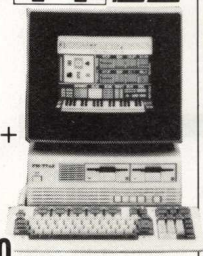


FDタイプ＋MB27333

頭 ￥100,000 初 ￥8,000
月々￥5,000×47回

FM-77L2

3.5インチ時代のホビーパソコン



FM-77L2＋CU-14HI
標準価格 ￥306,500を特価
¥210,000

初 ￥6,300 月々￥5,100×23回
ボ ￥30,000×4回

OASYS Lite F

オアシス・ライトF

新発売



本体＋プリンター標準価格¥169,000

頭 ￥10,000 初 ￥6,440
月々￥6,000×23回 ボ ￥10,000×4回

株式会社マーカス

ベクタースキャナ RA-408

ベクタースキャナRA-408は、パーソナルコンピュータに文字・図形などの原稿を白黒2値のビットイメージとして入力する装置です。



グラフィック用ソフト近日発売予定

標準価格¥185,000

頭 ￥20,000 初 ￥6,500
月々￥6,300×23回 ボ ￥10,000×4回

周辺機器

EPSONコーナー

インクドットカラープロッタプリンタ

プリントアイリスPI-40

新発売

MSX 対応

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。世界初バブルジェットドット方式採用。



本体価格¥39,800

VP-80K

新発売

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも最適な80桁の本格的漢字プリンタ。



¥147,000

初 ￥8,300 月々￥7,500×11回 ボ ￥20,000×2回

いつでも・どこでもテレビアン

VTRもOKの優等生“テレビアン” ET-50

新発売



¥64,800

話題のコンパクトカラーTV ET-30

いつでも、どこでも、OK！ クルマ、室内、通勤時、屋外と用途もタップリ。



¥58,500

VP-130K

新発売



¥177,000

初 ￥9,700 月々￥7,900×23回 ボ なし

SP-80

カートリッジで各種パソコンに対応。



¥56,800〈各種カートリッジ込〉

ACTAM システムホン MP1200Aモデムホン

モデム・NCV内蔵で自動発送信もOK！ニューメディア対応・多機能電話。



¥99,800
●MP-300
¥58,000

ACTAM ポータブルカプラ C343A



NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。

¥49,800

star TR-24 TR-24f

新発売



PCシリーズ対応
24ドット熱転写漢字プリンター
¥68,800

Roland DG DXY-980

高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yプロッタ。

8ペンタイプ(A-3サイズ)



セントロニクス RS-232C 標準価格 ¥228,000

初 ¥8,300 月々¥6,500×23回 ボ ¥20,000×4回

GRAPHTEC マイプロットIII〈MP-2000〉

未来派ハイテク・プロッタ

8ペンタイプ(A-3サイズ)



¥188,000（セントロニクス RS-232C標準装備）

初 ¥7,700 月々¥6,500×23回 ボ ¥10,000×4回

GRAPHTEC マイタブレットII〈KD4030型〉

手軽に速やかに正確なデータ入力。小型高精度デジタイザ。



¥168,000

初 ¥7,500 月々¥5,600×23回 ボ ¥10,000×4回

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
（第二電波ビル 4F）
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

- 富士銀行神田支店
当座 No.817
にお願いいたします。

※当座名
(株)アスターインターナショナル

振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

COSMOS秋葉原

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎ 03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

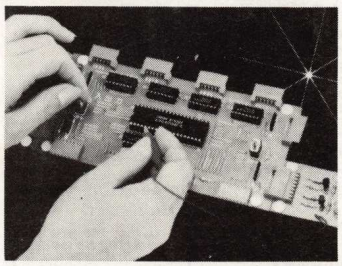
ニーズに合わせて選べる
ワイドなコース

メカトロトレーニングシステム

マイコンの利用を、その初歩から応用までを、基礎編・実践編・応用編と順に、制作と実験をくり返しながらマスターしていただくための教材です。

メカトロカタログ
請求券I/O
12月号
掲載の他に多彩な機器が豊富に揃って困りますのでカタログをご請求下さい。

マイコン教育モジュール



基礎編

基礎編では、マイコンを実用化する上で不可欠な基的回路を、半田付けの練習も兼ねて「機能」基板をモットーに製作と実験をくり返してマスターします。

・組立キット/PZ-80AK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80AH
標準価格¥57,800

実践編

実践編では、マイコン・システムを構成する中央処理部や記憶部などを機能単位毎に製作し、これらの機能基板を組み合せたマイコン・システムでソフトウェアの学習や基礎編で製作したモジュールを使った簡単な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80BK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80BH
標準価格¥57,800

応用編

応用編では、光センサ・音センサ・温度センサなどのセンサモジュールとリレー、DCモータ、圧電ブザー、スピーカ、7セグメントLEDなどの駆動部品モジュールを用いて実用的な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80CK
標準価格¥36,800
・完成品セット/PZ-80CH
標準価格¥42,800

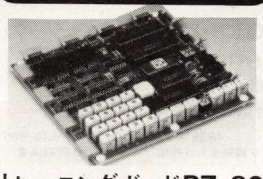
ワンボードマイコン

マイコンの実践的応用に最適

コンパクトサイズのワンボードマイコン。入出力のコネクタと相互接続可能で実用化のためのシミュレーションが容易です。

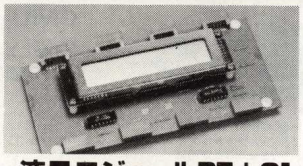
・PZ-S1
標準価格¥19,800

トレーニングボード



・トレーニングボードPZ-80T
標準価格¥49,000(電池付)
・トレーニング応用セットPZ-80TS
標準価格¥49,000

エレクトロニクス教材



・液晶モジュールPZ-LC1

マイコン教育モジュールと組合せ、液晶の駆動方法を習得する学習教材です。(液晶への文字の出し方の基礎がマスターできます。)

標準価格¥28,000

・デジタルマイコンサーモ

専用ワンチップマイコンを使用したデジタルマイコンサーモ。
PT-200K……標準価格¥22,000
PT-200H……標準価格¥35,000

・音声合成モジュールPZ-VS1

マイコン教育モジュールと組合せ、音声合成・音階発生LSIの駆動方法を習得する学習教材です。

標準価格¥14,000

・光通信モジュールPZ-OT1

マイコン教育モジュールと組合せ、光ファイバーによる多重伝送の基礎を習得する学習教材です。

標準価格¥28,000

メカニカル教材

■スカラ型ロボットの勉強に



・搬送ロボットPZ-AH1

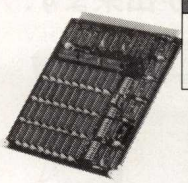
一般に言うスカラ型のロボットで、肩モータと肘モータから構成されています。移動したい位置毎の肩・肘両モータの回転パルス数をあらかじめメモリに書き込んでおき、このデータによりハンドが自動移動する定位置自動移動と、いくつかの動作が教示再生できる機能を有します。

標準価格¥98,000

PC-9801Vシリーズ対応

I/Oデーター機器

新発売



・256KB増設RAMボード
PIO-9034A-2 ¥30,000
・384KB増設RAMボード
PIO-9034-3 ¥38,000

・512K増設RAMボード
PIO-9134A…¥54,000
・1MB増設RAMボード
PIO-9234-1MA
……¥84,000
・2MB増設RAMボード
PIO-9234-2MA
……¥134,000



・8インチ フロッピーディスクドライブ
PFD-8E
¥208,000

コマス

日本語ワードプロセッサ、コマスWPV3シリーズ

●V3E パーソナルユースに応えるワープロ……¥33,000
●V3Gビジネスコースに応える本格派ワープロ ¥55,000
●V3Sあらゆるニーズに応えるパワフルワープロ…… ¥75,000
※対応機種/FM-7、77、8、11(B.Sを除く)FM-16β

星光電子

FMシリーズ OS-9ソフトウェア

● 漢字DYNASTAR……¥38,000
● デバッガーERINA……¥28,000

ゲームセンターの臨場感を家庭へ PASOKO-1000



取付簡単 差し込むだけでOK
本体 ¥9,800
PC-8801用 I/F ¥5,800
FM-7用 I/F ¥6,800

■対応機種
MSX機種、PC-6000シリーズ、シャープX1シリーズ、

一太郎……¥58,000
J-WORD2……¥82,000
Multiplan 1.2 PC-9801……¥68,000
Multiplan PC-8801……¥40,000
THE CARD……¥40,000
日本語d-BASE II……¥148,000
日本語d-BASE III(PC-98のみ) ¥268,000
MSXC Compiler……¥98,000
TWINSTAR……¥168,000
SUPER CALC3 R1……¥68,000

FDDメカコーナー

●3.5インチ2DD……¥19,800
●5インチ2DD……¥38,000

特別提供品

・PC-9801U2+PC-KD852
提供価格¥310,000
・EPSON UP-130K PCJIS1
提供価格¥198,000
・富士通 OASYS Lite S
提供価格 ¥49,800
・PC-9801用256KB
増設RAMボード
提供価格 ¥23,000

コスモスオリジナル製品

4色プリンタープロッター
MCP-80
官製葉書からA4サイズまで多様な種類の紙を使用。



¥54,800

4色プリンタープロッター
MCP-40X
〈MSX対応〉
驚くほどの精密さで図形、直線、グラフなどを描きます。用紙は114mm幅の普通紙が使用できます。



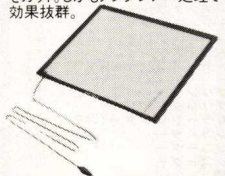
¥34,800

電磁波シールドOAユニフォーム
コンプロン
電磁波によるテクノストレスの不安を解消。

●TYPE I
両面布帛(前面のみシールド)
標準価格¥7,800
●TYPE II
両面布帛(両面シールド)
標準価格¥9,800
●TYPE III
前面布帛(前面シールド)
〔M・Lのみ〕
標準価格¥6,800



電磁波シールドVDTフィルター
ソフトウェーブ
電磁波、静電気、紫外線、赤外線をカット。しかもノングレアー処理で効果抜群。



●12インチ用¥12,000
●14インチ用¥14,000

通販カタログ無料進呈中!!
●通販のお問い合わせは通販専用電話
03-251-8540



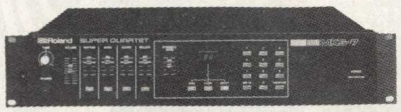
cosmos 秋葉原
本社:〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日~土曜日■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00~PM5:30

カタログ請求券
I/O 12月号

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)

MKS-7 ~~¥169,000~~ Roland

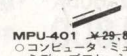


○コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール
○ブラックタイプ及び, アイボリータイプの2種類あります.

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7(本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート) ~~¥169,000~~
◉SDE-2500 ミディ対応デジタルディレイ(パソコン, 楽器の双方からコントロール可) ~~¥99,800~~
◉MPU-401 ミディプロセッシングユニット(パソコンとミディ楽器等の情報交換器) ~~¥29,800~~
◉MPU-PC98 ミディプロセッシングユニット(インターフェース内蔵) ~~¥38,000~~
◉MIFシリーズ(インタフェースカード及びケーブル)パソコンとMPU-401の間に必要

MIF-PC-8	~~¥12,000~~	PC-8001mkII. 8801シリーズ用
MIF-X1	~~¥14,000~~	X1シリーズ
MIF-FM7	~~¥15,000~~	FM-7, NEW-77, FM-77用
MIF-APL	~~¥12,000~~	APPLE, APPLEII用
MIF-IPC	~~¥14,000~~	IBM, PC・PC/XT用
MIF-PC98	~~¥18,000~~	PC-9801E・F・m2用



MPU-401 ~~¥29,800~~ Roland
○コンピュータ・ミュージック用ミディ・プロセッシング(情報交換器)

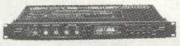
◉MCPシリーズソフトウェア(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可能)

MCP-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkII. 8801シリーズ用
MCP-FM7	~~¥18,000~~	FM-7用
MCP-FM77	~~¥18,000~~	FM-77用

◉RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(5"-2D, 5"-2DD, 5"-2HD, 3.5"-2DD, 8")
パソコンのキーボード及びリアルタイムレコーダー方式可.

◉MRCシリーズソフトウエア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)

MRC-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkII. 8801シリーズ用
MRC-PC-98	~~¥45,000~~	PC-9801E・F・m2用
MRC-X1/5	~~¥18,000~~	X-Iシリーズ用
MRC-X1/3	~~¥18,000~~	X-Iシリーズ用
MRC-APL	~~¥18,000~~	APPLE, APPLEII用
MRC-IPC	~~¥20,000~~	IBM, PC, PC/XT用



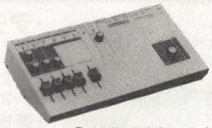
SDE-2500 ~~¥99,800~~
○ミディ対応デジタルディレイ(パソコン, 楽器どちらからもコントロール可)

◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)

◉SHF-PC98-6(シャフル)~~¥45,000~~ミディ・スコア・スケッチ PC-9801シリーズ用各種
①ミディ楽器の演奏によりデータ入力可能, 又そのまま楽譜にして画面に表示します.
②楽譜にすると同時に, リアルタイム録音も出来ます.
③楽譜は全曲又は部分的にプリント・アウト出来ます.
④リアル・タイム録音したデータはファイルとして保存出来る.
⑤MRC-PC98(ソフト)とデータのやりとりが出来る.

(○詳しくは, お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手100円同封にて請求して下さい.)

楽器の演奏が出来ない人でもパソコン+CMU-800(ソフトウェアパッケージ)で気に入りの曲を入力して自動演奏させることが出来ます. まず一曲で自信が出来ます.



CMU-800(コンピューターミュージック)
特価 ~~¥39,800~~ Roland DG
(定価~~¥65,000~~)
※台数は、限定です。お早めに!!

■各種CMUシステム用機器

◉CMU-800(本体)コンピュ・ミュージック 特価¥39,800 定価~~¥65,000~~
CMUシステムの楽器としての音源モジュールです. (4パート)

◉CMU-810 コンピュ・シンセ 特価¥24,700 定価~~¥39,800~~
本体の音源を, さらに多彩な表現力を演奏に加えたい場合の拡張用音源モノフォニック・シンセサイザです.

◉CMU-802 コンピュ・シンク 特価¥12,300 定価~~¥19,800~~
マルチトラック・レコーダーによる多重録音やシンク・イン機能をもつ外部リズムマシンと同期演奏させることが可能.

◉CMA-15 モニター・アンプ 特価¥17,800 定価~~¥19,800~~
楽器専用設計による高能率12cmフルレンジスピーカーを採用. 出力15W.

○詳しくはカタログ請求(切手¥100円)又は問い合せ下さい. 各送料別

◉CMU-800ソフトウェア・パッケージはコンピューターの機種別に充実しています. (インターフェイス付)

○尚、市販ソフトウェアも用意してあります. 詳しくは問い合せ下さい. カタログ請求(切手200円)

■ディスク版

◉CM-PCD 定価~~18,000円~~(NEC PC-8801/8001mkII/8801mkII用) 特価¥11,200
◉CM-MZ15 定価~~¥14,000~~(シャープMZ-1500用) 特価¥8,700
◉CM-X1D3, CM-X1D5 定価 各~~¥18,000~~(シャープX-Iシリーズ用) 特価¥11,200

■カセット・テープ

◉CM-PC 定価~~¥6,000~~(NEC PC-8001用) 特価¥3,800
◉CM-PC88 定価~~¥9,500~~(NEC PC-8801/8001mkII/8801mkII用) 特価¥5,900
◉CM-PC6 定価~~¥14,000~~(NEC PC-6001/6001mkII/6601用) 特価¥8,700
◉CM-MZ 定価~~¥9,500~~(シャープMZ-80C/80K/80K2/80K2E/1200用) 特価¥5,900
◉CM-MZB 定価~~¥9,500~~(シャープMZ-80B/2000/2200用) 特価¥5,900
◉CM-MZ7 定価~~¥9,500~~(シャープMZ-700用) 特価¥5,900
◉CM-X1 定価~~¥9,500~~(シャープX-Iシリーズ用) 特価¥5,900
◉CM-APL 定価~~¥7,500~~(アップルAPPLEII用) 特価¥4,700
◉CM-FM77 定価~~¥9,500~~(富士通FM-77用) 特価¥5,900
◉CM-FM 定価~~¥9,500~~(富士通FM-7, FM-8, FM-NEW7用) 特価¥5,900
◉CM-PA 定価~~¥9,500~~(東芝PA-7010"パソピア"用) 特価¥5,900

作図の出来ない人でもパソコン+DXY-880で, きれいなコンピューター作図が出来ます.

新製品 製図用プロッタ DPX-2000 ~~¥880,000~~
専用キャスタ付スタンド DPS-2 ~~¥58,000~~

業務用に最的な, 高速・高品質な作図処理が可能, A2サイズ, 8ペンタイプ. セントロニクス/RS-232C標準装備. (詳しくは問い合せ又はカタログ参照).

Roland DG DXY-880
セントロニクス/RS-232C. 8色
¥148,000
◎各種ペン及び接続ケーブル在庫豊富. 尚, 各種ソフトウェア取扱い.



■各種DXYプロッタ(有効作図範囲, A3サイズ)各ケーブル別売

DXY-980	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥228,000~~
DXY-880GP	(パラレルGP-IB専用)	8色	~~¥215,000~~
DXY-800A	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥98,000~~

○詳しくは, カタログ請求(切手100円)同封又は問い合せ下さい. 各送料別

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン)下記以外も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-6001mkIISR	本体	~~¥89,800~~
PC-6601mkIISR	本体	~~¥155,000~~
PC-8001mkIISR	本体	~~¥108,000~~
PC-8801mkIISR	本体 MODEL-10	~~¥168,000~~
PC-8801mkIISR	本体 MODEL-20	~~¥213,000~~
PC-8801mkIISR	本体 MODEL-30	~~¥258,000~~
PC-9801U2	本体	~~¥298,000~~
PC-9801VF2	本体	~~¥348,000~~
PC-9801F3	本体	~~¥758,000~~
PC-9801Vm0	本体	~~¥295,000~~
PC-980Vm2	本体	~~¥415,000~~
PC-9801m3	本体	~~¥838,000~~
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	~~¥67,800~~
PC-TV151	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥94,800~~
PC-KD351	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	~~¥158,000~~
PC-KD551K	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-TV351	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥129,800~~
PC-406	プリンター	~~¥99,800~~
PC-PR101L	シリアルプリンター(24P)	~~¥175,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター(24P)	~~¥288,000~~
PC-PR201CL	シリアルカラープリンター(24P)	~~¥328,000~~
PC-DR312	データーレコーダー	~~¥12,800~~
PC-DR321	データーレコーダー	~~¥19,800~~
PC-DR330	データーレコーダー	~~¥19,800~~

◉PC-8001~PC-8801mkIISR用

PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkII-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~

◉PC-9801~PC-9801E/F・m用

PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9881K	8インチ(W)DISKドライブ	~~¥320,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥40,000~~
PC-9871	MSマウス(E/F用)	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス(M2用)	~~¥20,000~~
PS98-131-UM	(CP/M-86TM)ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-121-UM	(MS-DOS. TM)ソフトライブラリー	~~¥15,000~~
PS98-121-HMW	日本語システムDISK	~~¥11,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥44,000~~
PS98-213-HMW	マウス対応DISKベーシックドライバー	~~¥5,500~~
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS, ドライバー	~~¥5,500~~

■エプソン・プリンタ・ディスクドライブ
NECの各種パソコンに対応(PCシリーズ・他)

SP-80	ドットM(各種パソコンにカートリッジで対応¥6,000)	~~¥56,800~~
OP-80	カラープリンタ	~~¥158,000~~
HI-80	カラーブロッタープリンタ	~~¥84,000~~
RP-F/TII	ターミナルプリンタ	~~¥89,000~~
RP-F/TIK	漢字プリンタ	~~¥129,000~~
UP-130K(PC-1)	本格派漢字プリンタ	~~¥290,000~~
TF-10(PC)	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥129,800~~
TF-50	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥180,000~~

◉現品大特価セール
展示見本品各種1台限り超特価にて奉仕中
(機種及び価格はお問い合せ下さい)

SANEI
サンエー・パソコン部I/O
Roland DG 特約店(クレジット扱い)
営業時間—A.M.10:00~P.M.7:00(年中無休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)255-3949
郵便振替口座 東京9-083056(有)三栄無線内 ☎(03)251-7985
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

A-PLANの現金特価で SYSTEM UP

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は 03-864-7426

本体

NEC PC-6001MK2SR	¥89,800→	¥ 69,800
※NEC PC-6601MK2SR (黒)	¥155,000→	¥ 99,800
NEC PC-8001MK2SR	¥108,000→	¥ 78,300
NEC PC-8801MK2SR/10	¥168,000→	¥ 117,600
NEC PC-8801MK2SR/20	¥213,000→	¥ 139,800
NEC PC-8801MK2SR/30	¥258,000→	¥ 177,800
NEC PC-9801U2	¥298,000→	¥ 222,000
NEC PC-9801VF0	¥348,000→	¥ 260,000
NEC PC-9801VM0	¥295,000→	¥ 222,000
NEC PC-98XA-M3	¥1,035,000→	¥ 755,000
NEC PC-9801VF2	¥348,000→	¥ 267,800
NEC PC-9801VM2	¥415,000→	¥ 319,800
NEC PC-98XA-M1	¥575,000→	¥ 442,800
NEC PC-98XA-M2	¥695,000→	¥ 535,800
SHARP CZ-811CE	¥89,800→	¥ 65,800
SHARP CZ-812CE	¥139,800→	¥ 102,800
SHARP CZ-850CE	¥168,000→	¥ 97,800
SHARP CZ-851CE+CZ51F	¥287,800→	¥ 178,500
※SHARP CZ-852CE	¥278,000→	¥ 194,000
SHARP CZ-862C	¥258,000→	¥ 193,500
SHARP MZ-1500	¥89,800→	¥ 56,200
SHARP MZ-2500M20	¥168,000→	¥ 129,300
SHARP MZ-2500M30	¥198,000→	¥ 152,400
SHARP MZ-2511	¥168,000→	¥ 126,000
SHARP MZ-2521	¥198,000→	¥ 148,500
富士通 FM-New7	¥99,800→	¥ 59,800
富士通 FM-77L2	¥193,000→	¥ 125,400
富士通 FM-77L4	¥238,000→	¥ 154,800
富士通 FM-16π128	¥195,000→	¥ 151,000
富士通 FM-16π282	¥245,000→	¥ 189,800
富士通 FM-16π448	¥295,000→	¥ 228,600
富士通 FM-16β FD	¥425,000→	¥ 322,800
富士通 FM-16β HD	¥750,000→	¥ 562,000
富士通 FM-16β SD	¥350,000→	¥ 272,800

ディスプレイ

NEC N-5913	¥165,000→	¥ 120,000
NEC N-5915	¥198,000→	¥ 147,800
NEC N-5923	¥235,000→	¥ 173,800
NEC PC-KD252	¥67,800→	¥ 50,400
NEC PC-KD551K	¥99,800→	¥ 69,800
NEC PC-KD851	¥158,000→	¥ 110,000
NEC PC-KD852	¥99,800→	¥ 72,800
NEC N-9511	¥65,000→	¥ 48,700
NEC N-5921(B/W)	¥90,000→	¥ 67,500
NEC PC-8841(B/W)	¥44,800→	¥ 33,600
NEC PC-8851(B/W)	¥58,800→	¥ 44,100
NEC PC-MD651(B/W)	¥59,800→	¥ 44,800
SHARP CU-12P1	¥118,000→	¥ 82,000
SHARP CU-14D1	¥108,000→	¥ 73,800
SHARP CU-14F1B	¥64,800→	¥ 38,800
SHARP CU-14H1	¥99,800→	¥ 59,800
SHARP CU-14P1	¥128,000→	¥ 87,800
SHARP MZ-1D22	¥108,000→	¥ 81,000
SHARP 15M412C	¥118,000→	¥ 59,000
富士通 MB-27243	¥67,800→	¥ 39,800
富士通 MB-27331	¥109,800→	¥ 71,300
東映 FTC-1208	¥129,800→	¥ 85,800
東映 FTC-1470	¥109,800→	¥ 78,200
東映 FTC-1480	¥148,000→	¥ 103,600

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV151	¥94,800→	¥ 71,000
NEC PC-TV351	¥129,800→	¥ 96,500
SHARP CZ-801D	¥99,800→	¥ 69,800
SHARP CZ-850D	¥129,800→	¥ 88,800
SHARP CZ-811D	¥89,800→	¥ 65,600

フロッピー

NEC PC-6601FD1	¥39,800→	¥ 29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥39,800→	¥ 31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801MK2SRFD	¥55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥180,000→	¥ 141,000
NEC PC-9831UW2	¥120,000→	¥ 93,600
RAND.C LDSK-5F	¥146,000→	¥ 130,000
RAND.C LDSK-5FC	¥6,000→	¥ 5,700
RAND.C LDSK-5M	¥148,000→	¥ 131,800
RAND.C LDSK-5MC	¥8,000→	¥ 7,600
SHARP CZ-31FR	¥59,800→	¥ 47,200
SHARP CZ-501F	¥129,800→	¥ 97,300
SHARP CZ-51F	¥39,800→	¥ 29,800
富士通 MB-27631H	¥85,000→	¥ 67,100
Logitec LFD-580	¥148,000→	¥ 111,000
Logitec LFD-880	¥223,000→	¥ 167,000
Logitec LFD-562	¥148,000→	¥ 103,600
Logitec LHD-10	¥248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥328,000→	¥ 262,400
Logitec LFD-590	¥158,000→	¥ 118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥118,000→	¥ 73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥108,000→	¥ 73,400

プリンター

BROTHER M-1024P	¥128,000→	¥ 93,800
BROTHER M-1009(FM用)	¥49,800→	¥ 25,000
NEC NM-9900	¥298,000→	¥ 229,000
NEC PC-PR101L	¥175,000→	¥ 136,500
NEC PC-PR101T	¥108,000→	¥ 84,200
NEC PC-PR201H	¥288,000→	¥ 224,600
NEC PC-PR201T	¥170,000→	¥ 132,600
NEC PC-PR405	¥69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥99,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-8PD2	¥79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK2	¥134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥79,800→	¥ 62,200
STAR TR-24 (ケーブル付)	¥68,800→	¥ 50,000
横河北辰電機 NP-500	¥158,000→	¥ 126,000
富士通 MB-27407	¥79,800→	¥ 62,600
富士通 MB-27410E	¥260,000→	¥ 202,800
富士通 MB-27411E	¥170,000→	¥ 132,600
富士通 MB-27412	¥30,000→	¥ 24,000
富士通 MB-27413	¥90,000→	¥ 70,000
EPSON VP-80K	¥147,000→	¥ 110,200
EPSON VP-130K	¥177,000→	¥ 132,700
SEIKO SP-800M	¥64,800→	¥ 45,300

ワードプロセッサー

BROTHER Newピコワード	¥98,000→	¥ 73,000
Canon C.W-m CM-3	¥189,000→	¥ 146,800
Canon C.W-m CM-5	¥298,000→	¥ 208,000
Canon W.B PW-10J	¥88,000→	¥ 70,000
Canon W.B PW-10E	¥49,800→	¥ 39,800
Canon W.B PW-10S	¥89,800→	¥ 58,400
Canon PEN-24	¥74,800→	¥ 59,800
EPSON HC-40	¥128,000→	¥ 94,000
EPSON HC-88	¥298,000→	¥ 207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥398,000→	¥ 306,800
SHARP 書院 WD-100	¥148,000→	¥ 115,000
SHARP 書院 WD-500	¥330,000→	¥ 248,000
SHARP WD-200	¥109,000→	¥ 79,500
SHARP WD-600	¥330,000→	¥ 239,000
東芝 JW-R10	¥99,800→	¥ 69,800
リコー マイリポート15	¥99,800→	¥ 72,300
カシオ HW-100	¥59,800→	¥ 37,800
カシオ HW-120	¥89,000→	¥ 64,800
富士通 オアシスライトF	¥169,000→	¥ 123,000
富士通 オアシスライトS	¥82,000→	¥ 53,000
富士通 オアシスライト	¥220,000→	¥ 142,800

その他

NEC NM-9016-02(ROM 2nd)	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8001MK2-01(ROM)	¥32,000→	¥ 25,600
NEC PC-8044K(TVアダプタ)	¥13,500→	¥ 10,800
NEC PC-9801-02L(ROM)	¥40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K(ROM 2nd)	¥12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-13	¥15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14(MUSIC U-BORD)	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15(1/F 1M)	¥28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-25	¥58,000→	¥ 46,300
NEC PC-9805K(EX-ROM)	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811(EX BOARD)	¥128,000→	¥ 102,400
NEC PC-9831UW1	¥88,000→	¥ 69,500
NEC PC-9871(MOUSE)	¥29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872(MOUSE)	¥20,000→	¥ 16,000
NEC PC-PR201-02(ROM 2nd)	¥30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13(TRACTER UNIT)	¥20,000→	¥ 16,000
NEC DR-330	¥19,800→	¥ 15,500
SHARP CZ-8DT2(DEJITAL-TEROPE)	¥44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-8EP(EX-BOARD)	¥11,800→	¥ 9,400
SHARP CZ-8KR(KANJI ROM)	¥38,000→	¥ 30,400
SHARP CZ-8RL1(DATA RECORDER)	¥24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VP1(VIDEO PROSES)	¥59,800→	¥ 47,700
富士通 MB-22020	¥50,000→	¥ 40,000
富士通 MB-22021	¥50,000→	¥ 40,000
富士通 MB-26540(CABLE)	¥5,000→	¥ 4,000
富士通 MB-26543	¥7,000→	¥ 5,600
AIWA DR-1 (DATA RECORDER)	¥28,500→	¥ 22,800
AIWA DR-2(DATA RECORDER)	¥12,800→	¥ 10,200
SONY CPD-14CD1	¥79,800→	¥ 61,400
SANYO PHC-DR2	¥128,000→	¥ 83,000
プリンターケーブルFM-7用		¥ 3,500
プリンターケーブルFM-77用		¥ 3,500
プリンターケーブルPC用		¥ 3,500

※印の商品は台数に限りがあります。

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	ピュアフレックス	機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	ピュアフレックス
MD-2D	4,700	4,300	4,400	4,300	3,400	MFD-1D	—	7,000	8,500	—	6,500
MD-2DD	7,000	6,400	6,800	6,400	4,500	MFD-1DD	—	7,800	9,800	8,900	7,500
MD-2HD	—	7,500	8,000	7,500	6,500	MFD-2D	—	8,000	9,800	8,000	7,500
FD-2D	7,900	—	7,500	7,200	—	MFD-2DD	—	9,900	12,400	11,200	9,700

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN SHOW ROOM OPEN!!

国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分・ショールーム直通電話 03(861)0706



■A-PLAN・SYSTEM■

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島郡は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)

※パソコンプライスリストは I/O と記して葉書にてお申し込み下さい。

目白マイコン

高価下取・買取OK！　全国無料配送　ワープロ文書代行

全国マイコン通信販売

ビデオデッキもお問合せください!!

近々に社名が変わります。目白マイコンプラザ→M・M・P

クレジットコーナー

★全てサービス品付き!!

価格は電話で相談して下さい。

- XICS
- NM9400S
- WD-500(書院)
- FM-NEW7

その他
ディスプレイ
FDD
プリンタ
拡張ボード類
格安!!

ファミリーコンピューター大量入荷!!

プラン1　PC-9801 VMO

＋4050字カラーCRT
＋8インチドライブ(I/F込)

初回	16,000	初回	12,600
2回以降	16,000×35回	2回以降	12,600×47回

プラン2　文豪

(NWP-5N、JIS、デスクTOP)

初回	15,600	初回	12,680
2回以降	13,200×35回	2回以降	10,400×47回

プラン3　PC-9801 VM2

＋4050字カラーCRT

初回	11,600	初回	11,880
2回以降	9,200×35回	2回以降	7,200×47回

プラン4　FM-16βFD(キーボード込)

＋4050字カラーCRT

初回	13,000	初回	10,200
2回以降	11,800×35回	2回以降	9,300×47回

プラン5　WD-600又はWD-605

初回	10,400	初回	10,620
2回以降	9,200×35回	2回以降	7,200×47回

ディスケット特価コーナー

【例】　10枚で

	5″2D	5″2DD	5″2HD
MAXELL	5,200円	8,500円	9,900円
DATA LIFE	4,900円	6,200円	7,700円
NO BRAND	3,700円	4,500円	7,300円

100枚以上でさらに割引！　他メーカーもあります。
超特価のため50枚以下は送料として700円頂きます。

下取差額金のクレジットもOK!

クレジット例

超低金利最高60回まで

回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料%	4	6	7	9	11	12	14	17	20	23	26	30	33

申込要領

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★全品検品済、保証付
★振込先…三井銀行目白支店：普通5100263(目白マイコンプラザ)
又は現金書留で郵便振替番号　東京8-177262
※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!

プラザ

OA機器 リース受付中!

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
東　京　03 (989)8020
　　03 (988)2503
福　岡　092(474)5752
ＦＡＸ　03 (980)0887

中古特価コーナー

PC-6001	JOY STICK付	24,000～
PC-8001	32K	30,000～
PC-8001mk2		43,000～
PC-8801		67,000～
PC-8801mk2/30		142,000～
PC-9801E		138,000～
PC-9801F2		220,000～
PC-9801F2	-02N, 9805, -12K, -07付	245,000～
PC-9801M2	RAM 640KB, V30 搭載	280,000～
PC-100＋KD651	大体＋カラーCRT付セット	325,000～
FM-7		52,000～
FM-8	漢字, Z80カード付	43,000～
FM-11AD2	OS-9付	190,000～
FM-16B SD	JIS キーボード付	245,000～
MY OASYS	16pin ドットマトリクスPRN付	170,000～
MZ-721		29,800～
MZ-2200	専用CMT付	49,800～
CZ-801CS	NEW-BASIC付	62,000～
CZ-800C＋800D	X1マニアタイプ＋CRT	88,000～
WD-800	書院 24pin サーマルPRN付	135,000～
if-800 m50	136桁 漢字PRINTER付	498,000～
CANOWORD 45S	新品同様 プリンター別	300,000～
PB-410	ポケコン	25,000～
PV-2000	ゲームソフト5本、JOY STICK付	19,800～
PC-8050K	12inch 2000文字 グリーン	15,000～
PC-KD551	14inch 4050文字カラー	58,000～
MZ-1D02	12inch グリーン(3500用)	10,000～
MZ-1D11	12inch 4050文字	45,000～
KS14R201	14inch 2000字カラー	32,000～
PC-6021	サーマルプリンタ	20,000～
PC-PR401	9pin サーマル	19,800～
PC-8023C	9pin シリアルドット PRINTER	43,000～
PC-8822	16pin 漢字 ドットマトリクス	88,000～
PC-PR201	トラクタフィーダ 漢字 ROM付	210,000～
NK-3618-22	16pin 漢字 ドットマトリクス	93,000～
FP-80K	9pin ドットマトリクス FM用 漢字	59,800～
RP-80F/TII	9pin ドットマトリクス PC用	52,000～
CZ-80PK	16pin 漢字プリンタ	49,800～
MB27407	熱転写プリンタ	40,000～
GP-250F	FM用	30,000～
K-305PC	5' 2D デュアル PC用	65,000～
LFD-550FM	5' 2D デュアル FM用(I/F付)	68,000～
disk-80	5' 2D デュアル PC用	65,000～
PA7200	5' 2D デュアル パソピア用	60,000～
PC-WORD88	I/Fのみ	3,000～
PC-8033	FDC I/O PORT	8,500～
PC-DR321	データレコーダー	11,500～
PC-9806	数値データプロセッサ	35,000～
PC-PR201-04	シートフィーダ	45,000～
CE-152	データレコーダ	8,000～
CZ-8DT	デジタルチロッパ	30,000～
#8302	I.P用トラクターフィーダ 50%off	5,000～
LPSII	APPLE ライトペン	38,000～

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉10月10日現在

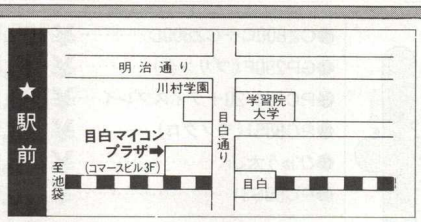
◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉

40円

〒171
東京都豊島区目白
2-39-3
目白マイコンプラザ宛

①郵便番号
②住所
③氏名
④年令
⑤TEL
⑥買いたい売りたい機種
⑦希望価格
⑧支払方法
(一括・分割(振込・振替))
⑨ご覧になった雑誌名



■営業時間■
AM10：00
～
PM8：00

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN

品質保証 MTP®
万一不良の場合、お取り替え致します。

フロッピ MD2D
10枚入 ¥2,980
3枚入 ¥980
（40枚以上 送料無料 39枚以下 送料¥600）

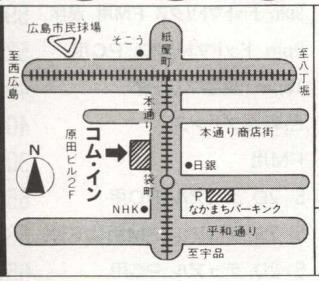
中古品3ヶ月無償保証!!

好評パソコン110番 会員制
「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。
●ハードお買い上げの皆様無償入会!

ラック A ¥18,800（PC88、PC98程度） B ¥17,800（FM7、PC80程度）

中古品在庫一例 他大量展示。1度TEL下さい。

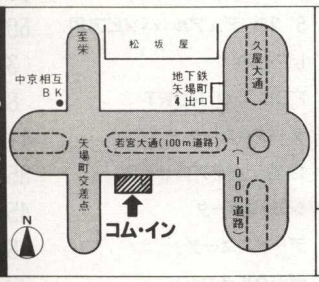
広島店



●CZ800C＋CZ800D	¥108,000	●CZ802C	¥ 68,000
●FM11BS	¥175,000	●MB16001＋MB6885	¥125,000
●MZ2000（Gラム付）	¥ 48,000	●MZ80B（Gラム1）	¥ 48,000
●PC2001	¥ 10,000	●PC8001	¥ 28,000
●PC8001mkII	¥ 35,000	●PC8801	¥ 53,000
●MP80K（プリンタ）	¥ 40,000	●CZ8DT	¥ 45,000

〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F
TEL〈082〉245－8711㈹
FAX〈082〉245－8671

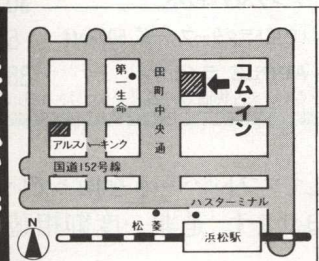
名古屋店



●CZ800C	¥ 60,000	●DPX510F（プリンタ）	¥ 29,000
●FM7	¥ 45,000	●GP550E（プリンタ）	¥ 27,000
●KP1000（プリンタ）	¥ 10,000	●PC8001	¥ 28,000
●PC8801	¥ 53,000	●PCPR201（プリンタ）	¥160,000
●PCKD551（ディスプレイ）	¥ 55,000	●PC9801F2	¥198,000
●WD2200（ワープロ）	¥298,000	●TF10FM（フロッピ）	¥ 60,000

〒460 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
TEL〈052〉264－4145㈹
FAX〈052〉264－4753

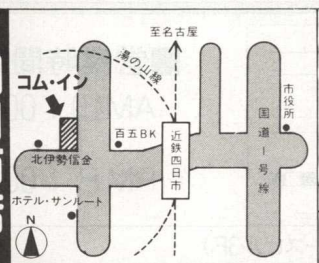
浜松店



●CZ300F（フロッピ）	¥ 38,000	●CZ800C	¥ 60,000
●FM77D2	¥110,000	●FMX	¥ 20,000
●MR11DR（レコーダー）	¥ 5,000	●PC6001	¥ 15,000
●PC8001mkII	¥ 35,000	●PC8801	¥ 53,000
●PC8801mkII/30	¥130,000	●PCPR401（プリンタ）	¥ 15,000
●SC3000（セガ）	¥ 12,000	●PC8822（プリンタ）	¥ 60,000

〒430 静岡県浜松市田町227-16 チサンビル3F
TEL〈0534〉55－1781㈹
FAX〈0534〉55－1782

四日市店



●CZ800C＋CZ800D	¥105,000	●CZ80PK（プリンタ）	¥ 50,000
●GP250F（プリンタ）	¥ 18,000	●GP1500M（プリンタ）	¥ 25,000
●PC100/20＋ディスプレイ	¥200,000	●PC8801	¥ 53,000
●PC8851（モノクロ）	¥ 28,000	●TF10PC（フロッピ）	¥ 58,000
●ぴゅう太Jr.	¥ 5,000	●PC8031-1W（フロッピ）	¥ 28,000
●PC80S31	¥ 75,000	●FM8	¥ 25,000

〒510 三重県四日市市安島2-1-1 丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53－7565㈹
FAX〈0593〉53－6271

パソコンなんでもショップ

専門ショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

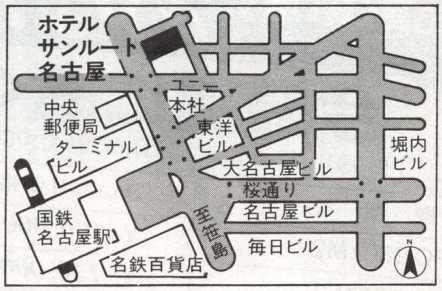
コム・イン OAサービス

パソコン・電話機・FAX・コピー 他各種サービス

〒450 名古屋市中村区名駅2-35-24 ホテルサンルート名古屋1Fショールーム

TEL(052)582-6101㈹ FAX(052)582-6132

オープンセール



新品超特価セット一例 現金特価でクレジット・日本一低金利

《限定各5セット》	クレジット一例
●FM77L2+2000字カラー……¥176,000	月々¥3,400×35回 ㊊¥3,960 頭¥0 ㊍¥15,000×6回
●FM77L4+4050字カラー……¥229,000	月々¥4,300×35回 ㊊¥6,590 頭¥0 ㊍¥20,000×6回
●FM16π……¥138,000	月々¥3,800×29回 ㊊¥4,020 頭¥0 ㊍¥10,000×5回
●ナショナルワーコンFS4000……¥85,000	月々¥3,300×29回 ㊊¥5,450 頭¥0 ㊍¥0
●PC9801Vm2+4050字カラー…¥380,000	月々¥5,200×59回 ㊊¥6,200 頭¥0 ㊍¥20,000×10回
●PC9801VF2+4050字カラー…¥328,000	月々¥4,800×59回 ㊊¥9,600 頭¥0 ㊍¥15,000×10回
●PC9801U2+4050字カラー……¥288,000	月々¥3,900×59回 ㊊¥8,700 頭¥0 ㊍¥15,000×10回
●MZ2521+4050字カラー……¥218,000	月々¥3,200×59回 ㊊¥5,500 頭¥0 ㊍¥10,000×10回
●ナショナルワープロビジネス50 ¥228,000	月々¥3,400×59回 ㊊¥7,200 頭¥0 ㊍¥10,000×10回
●サンヨーワープロSWPM1……¥64,000	月々¥3,000×23回 ㊊¥5,240 頭¥0 ㊍¥0

現金下取大歓迎 〈ほんの一例です。即答いたします〉

下取交換 中古		差額		新品
●PC9801F2	+	¥175,000	=	PC9801Vm2
●PC8801mkII/30	+	¥110,000	=	PC9801U2
●FM7	+	¥113,000	=	FM16π
●FM77D2	+	¥233,000	=	FM16βFD
●MZ2200+MZIT02	+	¥128,000	=	MZ2521

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

※中古品・新品とも地方発送致します。

※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN COM・IN

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞
朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.)

送料無料!
着払!
●但し、50,000円以下は送料負担です。

どこよりも高く買います **あなたのパソコン** 絶対ソンのない

今最高に高く買取り!!

★ お急ぎの方は直接送って下さい。
査定の上、即現金でお払い致します。

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

機種名	買い取り価格
NEC PC-9801M2	¥ 160,000
PC-9801F2	¥ 150,000
PC-9801 (漢ロム付)	¥ 80,000
PC-8801MK2/M30	¥ 95,000
PC-8801MK2/M20	¥ 70,000
PC-8801MK2/M10	¥ 50,000
PC-8801	¥ 40,000
PC-8001MK2	¥ 15,000
PC-8001	¥ 13,000
PC-6601	¥ 25,000
PC-6001MK2-SR	¥ 25,000
(特) PC6001ROM,RAM 付	¥ 12,000
富士通 FM-77 D2	¥ 80,000
SHARP FM-8	¥ 10,000
FM-NEW7	¥ 25,000
FM-7	¥ 28,000
X1	¥ 35,000
X1C	¥ 35,000
MZ-2200	¥ 25,000
MZ-2000	¥ 20,000
MZ-1500	¥ 30,000

機種名	買い取り価格
SHARP XI-D	¥ 40,000
PASOPIA7	¥ 13,000
PASOPIA	¥ 8,000
日立 MB-SI M10	¥ 30,000
PLUS	¥ 50,000
APPLE IIC	¥ 100,000
SONY HB55	¥ 10,000
HB75	¥ 15,000
SMC777	¥ 25,000

高く買います

本ソフト周辺機器等
何んでもお送り下さい。

PC-80S31 ドライブ	¥ 40,000
EXA-LFD550 PC.FMドライブ	¥ 35,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥ 30,000
PC-KD8853N	¥ 40,000
PC-KD851	¥ 40,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!(使用状況によっても変ります。)

中古のワープロ高く買います。

講読者募集中! 当社発行の情報満載のミニコミ紙!
●年4回発行
●講読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中
どんどん申し込んで下さい!
業界の裏話も載ってるヨ!

●価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(567)0384

●ビデオ ●CD ●レーザーディスク 何んでもそろう

(一例)

CCD-V8 AF
¥341,800→254,000

ビクターHR-D555
¥218,000→139,000

中古 ハード ソフト 在庫豊富 中古ファミリーコンピュータ

買います!! (本体 ¥6,500～¥7,000 / ベーシック¥2,000～¥3,000)

売ります!! (本体 ~~¥14,800~~→¥9,800 / ベーシック~~¥14,800~~→¥7,400)

新作ソフト御予約下さい
どこよりも早く送ります

新作発表予定

品名	発売予定日	
バックランド	11/中	4,500
パチンコ	11/中	4,900
おにゃんこタウン	11/中	4,900
ポートピア連続殺人	11/末	4,900
オバQ	11/下	4,900
忍者ハットリくん	11/下	4,900

C代金に希望する新作ソフト名，住所，氏名年令を添えて現金書留で申し込んで下さい

中古ソフト3本を 新品ソフト1本と 交換します!

どんどん送ってね!!

(新品¥4,500迄 → 中古4本
新品¥4,900迄 → 中古5本
新品¥5,500迄 → 中古6本)

Bマニアル箱のないものは，
2本で1本の扱いとなります

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3ヵ月 / 頭金ナシ! / クレジットOK! 60回まで / 翌日到着!

買わなきゃソン 秋空大バーゲン在庫一掃セール

〈完全下取保証付〉

早い者勝! PC-8801MKⅡSR/30 ¥179,000

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!) ●全商品に保証付(最低3ヵ月) ●低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ! 3~60回)

機種名	定価	中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	~~¥298,000~~ 新品同様	¥ 120,000
●PC-9801F2	~~¥398,000~~	¥ 198,000
●PC-9801M2	~~¥415,000~~ 新品同様	¥ 249,000
●PC-8801	~~¥228,000~~ 新品同様	¥ 58,000
●PC-8801MkⅡ/30	~~¥275,000~~ 新品同様	¥ 140,000
●PC-8001	~~¥168,000~~	¥ 25,000
●PC-8001MkⅡ	~~¥123,000~~	¥ 33,000
●PC-6001MkⅡ	~~¥ 64,800~~ 新品同様	¥ 32,000
●PC-6601	~~¥140,000~~	¥ 50,000
●PC-6001	~~¥ 89,000~~ 新品同様	¥ 22,000
●FM-11EX	~~¥398,000~~	¥ 140,000
●FM-8	~~¥258,000~~	¥ 40,000
●FM-7	~~¥126,000~~	¥ 59,800
●FM-NEW7	~~¥ 99,800~~	¥ 49,000

機種名	定価	中古価格
●FM-77	~~¥198,000~~ 新品同様	¥ 120,000
●FM-16B	~~¥400,000~~ 新品同様	¥ 240,000
●MZ-1500	~~¥ 99,800~~ 新品同様	¥ 45,000
●MZ-2000	~~¥211,000~~	¥ 35,000

【速報】早いもの勝ち!!

GP-100A	¥ 32,000	18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥ 88,000
MP-80Ⅲ F/T	¥ 42,000	新品 X1tarbo/30 CRTセット	¥280,000
CZ-800P	¥ 69,800	新品 FM-NEW7	¥ 59,800
AppleⅡ plus	¥ 89,000	新品 PC-9801 U2	¥208,000
JX-4	¥239,000	新品 PC-9801 M2	¥269,000
X1C	¥ 52,000	新品 PC-9801 F2	¥249,000
X1(GRAM付)	¥ 52,000	新品 PC-6001/MK2	¥ 44,900
FP100	¥ 68,000	新製品 FM16βSD	¥245,000
エクシード	¥ 68,000		

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

絶対オトク! 下取交換大セール

購入機種 PC-8801MKⅡSR/30 新品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+ ¥ 162,000
PC-8801(漢ROM付)	+ ¥ 132,000
PC-8801MKⅡ/20	+ ¥ 109,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥ 79,000
FM-7	+ ¥ 139,000
CZ-800C(G-RAM付)	+ ¥ 145,000

購入機種 PC-8801MKⅡTR 新製品

下取機種	追加額
PC-8001MKⅡ	+ ¥ 225,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥ 149,000
PC-8801MKⅡ/SR30	+ ¥ 119,000

購入機種 PC-9801VM2 新品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥ 232,000
PC-8801MKⅡ/SR/30	+ ¥ 192,000
PC-9801(漢ROM付)	+ ¥ 262,000
PC-9801E	+ ¥ 232,000
PC-9801F1	+ ¥ 132,000
PC-9801F2	+ ¥ 182,000

購入機種 FM-77L2 新製品

下取機種	追加額
FM-7	+ ¥ 107,000
FM-NEW7	+ ¥ 106,000
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥ 45,000

購入機種 PC-9801VF2 新製品

下取機種	追加額
PC-8801MKⅡ/30	+ ¥ 179,000
FM-NEW7	+ ¥ 238,000
FM-7	+ ¥ 239,000

限定サービス品

■PC-9801用512K VM2対応 増設RAMボード(90日間保証付)

20本限り ¥34,800

●全国どこでも電話一本で査定! 創業25年

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(—— 佐川急便 —— は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。

②最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支払いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)

①は下取りと同じ。

②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

新興リース株式会社

新興リース6つの大特典

- 中古 全品保証書付 最低3ヵ月
- 常時 豊富な在庫 600台
- チェック・リフレッシュ済
- 日曜・祝日の発送OK送料無料
- アフターサービス万全
- らくらくクレジット¥3,000頭金ナシ

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4 末広町ハイム40

御送金方法

現金書留か御振込でお願いします。

お振込口座 三菱銀行秋葉原支店 普4724728

大阪 06(567)0384

東京 03(253)4230

年中無休 営業時間AM10:00~PM9:00

全国通販

新品から！ 中古まで！

今すぐ06-

■高価下取 ■即金買取 ■格安販売

■中古パソコンストックリスト

◆昭和60年11月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
PC-9801VM2	269,000円	PC-8801	39,800円	X-1ターボM/40	145,000円
PC-9801VF2	226,000円	FM-16β(FD)	220,000円	X-1ターボM/30	155,000円
PC-9801VM0	192,000円	FM-16β(SD)	195,000円	X-1FM/20	77,800円
PC-9801U2	178,000円	FM-77L4	128,000円	X-1FM/10	49,800円
PC-9801M2	220,000円	FM-77L2	108,000円	X-1CK	47,800円
PC-9801F2	195,000円	FM-77D2	95,800円	X-1CS	45,800円
PC-8801MKII SRM/30	155,000円	FM-NEW7	45,800円	X-1C	42,800円
PC-8801MKII M/30	135,000円	FM-7	42,800円	X-1D	39,800円
PC-8001MKII(キーボード付)	29,800円	FM-8	29,800円	X-1(マニア)	39,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。　（中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。）

■下取交換

※下記以外にもあらゆる下取交換をいたします。電話にてお問い合わせ下さい。

◆昭和60年11月現在

新品	下取品＋追加金	下取品＋追加金	下取品＋追加金
PC-9801VM2	PC-9801U2＋169,800円	PC-8801MKII SRM/30＋214,800円	PC-9801M2＋149,800円
	FM-16β(FD)＋154,800円	PC-9801F2＋169,800円	FM-16β(SD)＋174,800円
	PC-9801E(漢ロム)＋239,800円	FM-11BS＋198,000円	
PC-9801VF2	PC-9801F2＋116,600円	PC-8801MKII SRM/30＋161,600円	PC-9801E(漢ロム)＋186,600円
	PC-8801MKII M/30＋186,600円		
PC-9801VM0	PC-9801E(漢ロム)＋144,500円	PC-8801MKII SRM/30＋119,500円	
PC-9801U2	PC-9801F2＋55,000円	PC-8801MKII SRM/30＋100,000円	

■日本語ワープロ

◆昭和60年11月現在

品名(メーカー)	定価	特価
マイ・リポート15(リコー)	99,800円	77,800円
JW-R-10(東芝)	99,800円	69,800円
JW-P-20(東芝)	118,000円	88,500円
オアシス・ライトF(富士通)	169,000円	129,800円
WD-200(シャープ)	109,000円	85,000円
WD-205(シャープ)	109,000円	85,000円
キャノワードPEN24	74,800円	58,300円

■ディスケット

※送料／30～100枚・600円、110枚以上・無料

メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)	メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)
マクセル	MD-2D	520円	510円	3M	MD-2DD	730円	720円
フジ	〃	450円	440円	マクセル	MD-2HD	885円	875円
TDK	〃	470円	460円	フジ	〃	885円	875円
データ・ライフ	〃	470円	460円	TDK	〃	820円	810円
3M	〃	470円	460円	3M	〃	920円	910円
ノーブランド	〃	250円～	240円～	マクセル	FD-2D	845円	835円
マクセル	MD-2DD	790円	780円	フジ	〃	700円	690円
フジ	〃	670円	660円	TDK	〃	800円	790円
TDK	〃	650円	640円	データ・ライフ	〃	710円	700円
データ・ライフ	〃	680円	670円	3M	〃	750円	740円

※それぞれ10枚1セットでご購入下さい。

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

■限定高価買取機種

◆昭和60年11月現在

品名	買値
PC-9801VM2	228,000円
PC-9801VF2	183,000円
PC-9801VM0	162,000円
PC-9801U2	160,000円
PC-9801M2	180,000円
PC-9801F2	160,000円
PC-8801MKII SRM/30	115,000円
PC-8801MKII M/30	90,000円
FM-16β(FD)	175,000円
FM-16β(SD)	155,000円
FM-77L4	80,000円
FM-77L2	65,000円
FM-77D2	58,000円
X-1ターボM/30	115,000円
X-1ターボM/40	110,000円

★販売店様へ
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340-7777へ

電話または無料査定申込み書で!

※2本以上お買い上げの方には割引いたします。

限定サービス品　●フィルコムソフト　送料 600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	2,000円
	PC-8801(T)	5,800円	1,000円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	1,000円
	PC-8801(D)	9,800円	2,000円		PC-8801(T)	5,200円	1,000円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	8,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,200円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円
ウィッチキング	FM-7(T)	5,200円	1,000円		PC-8801(T)	5,800円	1,000円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	9,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,800円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	1,000円
	X-1(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	4,800円	1,000円
ヘリボーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(D)	7,800円	2,000円		X-1(T)	4,200円	1,000円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円				

限定サービス品

PC-9801用 増設RAMボード(VM・VF・U対応)

512K……**¥29,800**

256K……**¥18,800**

各20本限り、品質保証

限定(数に限りあり)

PC-9801 U2 / PCKD-852　定価¥397,800を**¥279,800**

■在庫処分特価品(新品)

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-KD651	198,000円	99,800円	49%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
PC-6022	39,800円	19,800円	50%	PC-8234-1W·2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6023	79,800円	39,800円	50%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-9801-03	15,000円	7,500円	50%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-2001	59,800円	19,800円	66%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8206	49,500円	24,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円を負担していただきます。

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典

❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷配送無料
❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。

申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで

中古パソコン送付先

クロネコ　宅急便

■大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内　TEL0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内スタンバイ集荷所
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ

〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

切り取り線

無料査定申込み書

昭和　年　月　日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有(残り　ヶ月)・無	有・無		有・無	有・無

購入希望　有・無

新品

中古

氏名	住所 〒		生年月日　才
	TEL	職業	

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、上記スタンバイへお送りください。

I・O/12

下取り交換大歓迎！

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
- ●FM-NEW7……定価99,800円
- ●専用モニター……定価64,800円
- ●MR-33DR……定価12,800円
- ●CRTケーブル……定価 1,800円

合計179,200円 52%off **85,000円**
※FM音源付の場合95,000円

B
- ●FM-77L2……定価193,000円
- ●専用モニター……定価64,800円
- ●ゲームソフト……定価 6,800円

合計263,600円 48%off **138,000円**

C
- ●FM-16βSD……定価350,000円
- ●CU-14H1……定価99,800円
- ●ワープロソフト(テラ)…定価32,000円

合計481,800円 33%off **248,000円**

D
- ●PC-6001MKⅡSR…定価84,800円
- ●PC-6044SR……定価 7,000円
- ●PC-DR321……定価19,800円

合計111,600円 57%off **48,000円**

E
- ●PC-8801MKⅡSR M/30 定価258,000円
- ●PC-KD551K……定価99,800円

合計357,800円 37%off **225,000円**

F
- ●PC-9801VM2……定価415,000円
- ●PC-KD551K……定価99,800円

合計514,800円 26%off **380,000円**

G
- ●MZ-2521……定価198,000円
- ●PC-KD852……定価99,800円
- ●専用ケーブル……定価 4,000円

合計301,800円 24%off **230,000円**

新品

- ●MZ-1500……89,800円➡ 54,000円
- ●MZ-2200(レコーダー付)……147,800円➡ 45,000円
- ●FM-NEW7……99,800円➡ 激安
- ●PC-8050N(2000文字グリーン)……29,800円➡ 18,000円
- ●CZ-150DS(2000文字TV兼用)…… 45,000円
- ●NP-500……158,000円➡120,000円
- ●CZ-8PD2……79,800円➡ 53,000円
- ●SP-80(ROM付)……62,800円➡ 激安
- ●MZ-1F07……158,000円➡ 89,000円
- ●MB27611(LOGITEC I/F付)…… 75,000円
- ●K-305PC(ケーブル付)…… 65,000円
- ●TF-50……180,000円 ➡ 128,000円
- ●PFD-8E……208,000円➡160,000円
- ●PC-DR321……19,800円➡ 9,800円
- ●MB22459(FM音源カード)……18,000円➡ 12,000円
- ●PC-98 U2、V用(128KB 増設RAMカード)…… 8,800円
- ●256KB増設RAM(9801E、F、M、V) 88,000円➡ 29,800円

ワープロ

NEC
- ●NWP-5N……398,000円➡278,000円

RICHO
- ●マイリポート20……198,000円➡ 79,800円
- ●マイリポート15……99,800円➡激安

富士通
- ●OASYS LITE(展示品)……220,000円➡ 69,800円
- ●OASYS LITE S……82,000円➡ 48,000円

SANYO
- ●SWP-500……398,000円➡238,000円
- ●SWP-M5……158,000円➡ 88,000円
- ●SWP-M1……118,000円➡ 58,000円

東芝
- ●Rupo……99,800円➡激安

SHAPP
- ●WD-200……109,000円➡激安

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年10月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回～60回まで）

中古

- PC-6001……15,000円
- PC-6001MKⅡ……28,000円
- PC-8001……20,000円
- PC-8001MKⅡ……32,000円
- PC-8801……48,000円
- PC-8801MKⅡ-M/30……128,000円
- PC-8801MKⅡSR-M/30……148,000円
- PC-9801（漢字ROM付）……98,000円
- PC-9801F2……198,000円
- PC-9801M2……228,000円
- PC-モデル20（モニター付）……158,000円
- FM-7……35,000円
- FM-NEW7……38,000円
- FM-77D2……98,000円
- FM-8……33,000円
- MZ-2000（G-RAM付）……42,000円
- MZ-1500……38,000円
- CZ-800C（G-RAM付）……35,000円
- FP-1100……18,000円
- FP-3000……35,000円
- PC-80S31……60,000円
- PC-8822……49,000円
- CMT-140R（展示品）……18,000円
- CMT-141R（未使用品）……20,000円

中古セット

- PC-8001MKⅡ（中古）
- PC-KD251K（新品）
- PC-DR321（新品）

75,000円

正社員募集!!

OAシステムプラザ

福岡店 近日OPEN!!

ワープロ・パソコンの
修理も
おまかせ下さい（名古屋店のみ）

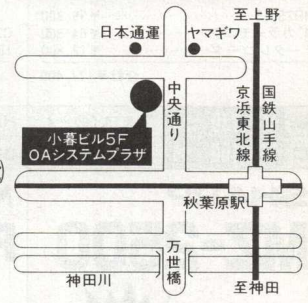
★東京店★

国鉄秋葉原駅から
徒歩2分!!

☎(03)255-9188(代)

東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



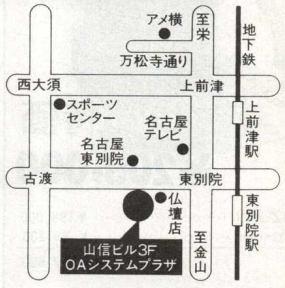
★名古屋店★

地下鉄東別院③番出口
西へ150m!!

☎(052)332-5233(代)

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



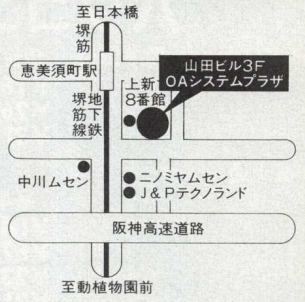
★大阪店★

地下鉄恵美須駅①番出口
徒歩2分!!

☎(06)632-4233(代)

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休



USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

富士通 FM-NEW7



MB25015……¥99,800
14"カラーモニター……¥64,800
データレコーダ……¥12,800
合計¥177,400

24回	¥2,750×24	㊗¥10,000×4	36回	¥3,100×36	ボーナスなし

SHARP X1F Model 10



CZ-811CE……¥89,800
15インチTV付モニター……¥94,800
合計¥184,600

24回	¥3,200×24	㊗¥15,000×4	48回	¥3,170×48	ボーナスなし

NEC PC-9801U2



PC-9801U2……¥298,000
14インチカラーモニター……¥99,800
合計¥397,800

36回	¥4,830×36	㊗¥30,000×6	48回	¥3,640×48	㊗¥25,000×8

富士通 FM-77L2



MB25255……¥193,000
14インチカラーモニター……¥64,800
合計¥257,800
TV付モニターに変えた場合¥184,800

24回	¥5,210×24	㊗¥20,000×4	36回	¥3,000×36	㊗¥18,000×6

SHARP MZ-2500



HZ-252I……¥198,000
CU-14HI……¥99,800
合計¥297,800

24回	¥5,650×24	¥24,000×4	36回	¥3,440×36	¥20,000×6

NEC-Model 30 PC-8801mkIISR



PC-8801MKⅡSR/30……¥258,000
14インチカラーモニター4000文字……¥99,800
合計¥357,800
※モニターをPC-TV351に変えた場合¥275,000

30回	¥4,080×30	㊗¥30,000×5	42回	¥2,770×42	㊗¥25,000×7

NEC PC-9801VF2



PC-9801VF2……¥348,000
CU-14HI……¥99,800
合計¥447,800

36回	¥6,200×36	㊗¥30,000×6	48回	¥3,890×48	㊗¥30,000×8

NEC PC-9801VM2



PC-9801VM2……¥415,000
CU-14HI……¥99,800
合計¥514,800

48回	¥5,300×48	㊗¥30,000×8	60回	¥4,530×60	㊗¥25,000×10

パソコン本体

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
★NEC				
PC-8801MR2/MB0	¥258,000	**¥168,000**	¥8,170	¥5,740
PC-9801VF2	¥348,000	**¥267,800**	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	**¥317,800**	¥15,100	¥10,600
★富士通				
FM-new7	¥99,800	**¥47,800**	¥2,370	¥1,660
FM-77L2	¥193,000	**¥144,800**	¥6,880	¥4,830
FM-77L4	¥238,000	**¥172,000**	¥8,170	¥5,740
FM-16βSD	¥350,000	**¥239,000**	¥11,360	¥7,970
FM-16βFD	¥425,000	**¥315,000**	¥14,970	¥10,500
FM-16π	¥195,000	**¥155,000**	¥7,370	¥5,170
★シャープ				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥148,000**	¥7,030	¥4,940

CRTディスプレイ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
★NEC				
PC-TV151	¥94,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
PC-KD551K	¥99,800	**¥64,800**	¥3,080	¥2,160
★富士通				
MB27331	¥109,800	**¥69,000**	¥3,280	¥2,300
MB27343	¥67,800	**¥39,000**	¥1,860	¥1,300
★シャープ				
CU-14F1	¥64,800	**¥42,000**	¥1,995	¥1,400
CU-14HI	¥99,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
CZ-811D	¥89,800	**¥70,000**	¥3,330	¥2,340

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00～PM7:00年中無休

新製品ぞくぞく大特価 ブラザー NP-201、NP-305、PEN-24



富士通 OASYS Lite F

標準価格 ￥169,000

現金特価 **¥135,000**

●見やすい大型液晶ディスプレイ●大容量●高度な編集機能●音の静かな24ドット熱転写プリンタ

リコー 本格的日本語パーソナルワープロ MyRIPORT15

標準価格 ￥99,800

現金特価 **¥7?,800**

●チルト機能の大型液晶ディスプレイ●ひらがなとローマ字：2通りの入力方式●複合語文節変換●外字作成機能●24ドット印字●フリー拡大文字●ケイ線機能





TOSHIBA RUPO JW-P20

標準価格 ￥118,000

現金特価 **¥8?,800**

●レイアウト機能付●1行40文字表示のディスプレイ●ハガキからB4紙まで印刷OK●24×24ドットプリンタ●約82,000語の豊富な日本語辞書。

富士通・オアシスライトS……	￥82,000➡	**¥4?,800**
東芝・Rupo10……	￥99,800➡	**¥74,800**
リコー・マイリポート20……	￥198,000➡	**¥147,000**
ブラザー・NP-300……	￥188,000➡	**¥99,800**

50% off より

今がお買い時！お買い得!!

今月の特選品

X1turbo

SHARP-Model 30



セット特価 **¥2?8,000**

ワープロも出来てビデオのタイトルも合成できます。

大特価販売中!!

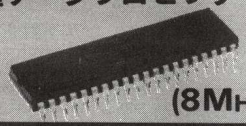
★お問い合せ下さい！

PC-9801 シリーズ

最高速で走らせる数値データプロセッサ

i8087-2

¥56,000



(8MH)

プリンター

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	￥175,000	**¥135,000**	￥6,420	￥4,500
PC-PR101T	￥108,000	**¥87,000**	￥4,140	￥2,900
PC-PR201H	￥288,000	**¥217,000**	￥10,310	￥7,240
PC-PR201T	￥170,000	**¥135,000**	￥6,420	￥4,500
NM-9900	￥298,000	**¥232,000**	￥11,020	￥7,740
★富士通				
MB27411E	￥170,000	**¥133,000**	￥6,320	￥4,440
★エプソン				
SP-80(ROMツキ)	￥69,800	**¥48,000**	￥2,280	￥1,600
VP-80K	￥159,000	**¥112,000**	￥5,320	￥3,740
★スター				
TR-24	￥68,800	**¥49,800**	￥2,370	￥1,660

★トピア信頼システム

①セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

②初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

③サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

④全国配送。 日曜、祭日もOK。

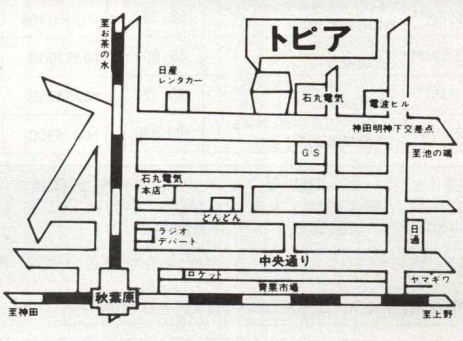
★大歓迎！トピアクレジット

①商品先取り、超低金利。

②お支払いは6ヶ月後からでもOK。

③ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。

④月々のお支払い自由。ご相談下さい。



NECパソコン・ワープロ専門店

年末特別セール 4割引より

創業32周年記念 学生特別割引実施中

全国の消費者の皆様、お気軽にお問い合せ下さい。係員がお待ち致して居ります。

新発売

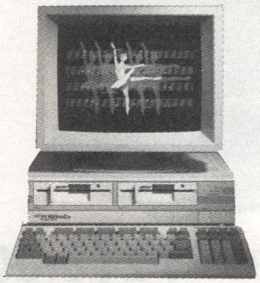
全商品即納!

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200 モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム システム標準価格1,078,000円
LANDESK利用による統合OAシステム システム標準価格 1,648,000円
LANTRAN利用ファイル転送システム システム標準価格 1,058,000円
ローカルエリアネットワークシステム システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIISR



本体標準価格

■PG-8801mkIISR モデル10 …… ¥168,000
(フロッピーはオプション)

■PC-8801mkIISR モデル20 …… ¥213,000
(5"フロッピー1台内蔵)

■PC-8801mkIISR モデル30 …… ¥258,000
(5"フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

■PC-6601SR …… ¥155,000

■ディスプレイテレビ …… ¥94,800
(PC-TV151)

[PC-8001mkIISR]
キーボード一体のコンパクトな本体。FM音源による音楽演奏機能、640×200ドットの高解像グラフィック機能内蔵。
本体標準価格 …… ¥108,000

●ディスプレイ(主なもの)

型 名	品 名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB)	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	99,800

PC-9801VM2

新発売



本体標準価格

■PC-9801VM2 …… ¥415,000

■PC-9801VM0 …… ¥295,000
(5"フロッピー2台内蔵)

■PC-9801VF2 …… ¥348,000
(5"フロッピー2台内蔵)

■PC-9801U2 …… ¥298,000
(3.5"フロッピー2台内蔵)

■PC-98XA …… ¥695,000
(5"フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

■NWP-5V …… ¥568,000
(日本語ワードプロセッサー)

本体標準価格

■PC-60M43 …… ¥65,800
(14"カラーディスプレイ)

■PC-66M75 …… ¥5,500
(ディスプレイ置台)

■PC-PR401 …… ¥39,800
(サーマルプリンタ)

N-5913	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	65,000

●プリンタ(主なもの)

型 名	品 名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000

PC-9801m2



1Mバイトフロッピーディスクドライブ内蔵、16ビットの最新鋭機。

本体標準価格

■PC-9801m2 …… ¥415,000
(フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

■PC-9801F1 …… ¥328,000
(フロッピー1台内蔵)

■PC-9801F2 …… ¥398,000
(フロッピー2台内蔵)

PC-9801E

本体標準価格 …… ¥215,000

PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-8027-02	漢字ROMボード	30,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで (卸価格+ローン手数料)。

卸注文の際は、注文なさりたい商品名、住所・氏名をハガキ又は電話にてお願い致します 代金は下記銀行にお振込み下さい

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に特別大卸価格で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

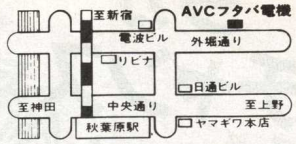
☎ 03-251-5264、6247、1692 03-253-0961-3
〒101 東京都千代田区外神田3-16-13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で22年の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号



富士通 FM-NEW7

大特価

MB25015＋MB27343＋
MB26512＋MB27502
現金特価￥108,000

注文No.001
標準定価合計￥182,200

初回	2回目以降
¥5,540	¥5,300×23回
¥4,420	¥3,700×35回

今すぐ もよりの電話から

札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

NEC PC-9801VM2

注文No.042



PC-9801VM2(本体)
￥415,000
PC-KD551K(モニター)
￥99,800

現金特価￥410,000

標準定価合計￥514,800

初回	2回目以降
¥21,500	¥20,100×23回
¥14,900	¥14,100×35回

SHARP Super mz

注文No.044



MZ-2521(本体)
￥198,000
MZ-1D22(モニター)
￥108,000

現金特価￥260,000

標準価格合計￥306,000

初回	2回目以降
¥14,700	¥12,700×23回
¥10,900	¥ 8,900×35回

NEC PC-9801VF2

注文No.041



PC-9801VF2(本体)
￥348,000
PC-KD852(モニター)
￥99,800

現金特価￥355,000

標準定価合計￥447,800

初回	2回目以降
¥18,700	¥17,400×23回
¥13,200	¥12,200×35回

富士通 FM-77L2

注文No.CP-031



MB25255(本体)
￥193,000
MB27343(モニター)
￥67,800

現金特価￥185,000

標準定価合計￥260,800

初回	2回目以降
¥11,300	¥9,000×23回
¥8,900	¥6,300×35回

SHARP パソコンテレビ X1F

注文No.CP-033



Model20
CZ812C(本体)
￥139,800
CZ811D(モニター)
￥89,800

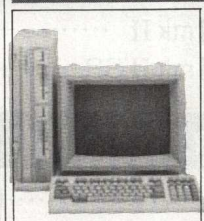
現金特価￥184,000

標準定価合計￥229,600

初回	2回目以降
¥10,120	¥9,000×23回
¥ 7,660	¥6,300×35回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIISR/30

注文No.035



PC-8801mkIISR/30(本体)
￥258,000
PC-KD852(モニター)
￥99,800

現金特価￥258,000

標準定価合計￥357,800

初回	2回目以降
¥14,640	¥12,600×23回
¥11,920	¥8,800×35回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-6601SR	¥155,000	¥117,000	¥5,753	¥4,030
PC-8801MKIISRM30	¥258,000	¥194,000	¥9,538	¥6,682
PC-8801mkIITR	¥288,000	¥252,000	¥12,390	¥8,680
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥14,013	¥9,817
PC-9801VM0	¥295,000	¥242,000	¥11,898	¥8,336
PC-9801VM2	¥415,000	¥340,000	¥16,717	¥11,711
富士通				
FM-NEW-7	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
FM-77L2	¥193,000	¥155,000	¥7,621	¥5,339
FM-16π	¥195,000	¥156,000	¥7,670	¥5,373
ジャーブ				
X1F M20	¥139,800	¥112,000	¥5,507	¥3,858
X1ターボM40	¥258,000	¥206,000	¥10,128	¥7,096
スーパーMZ M20	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
スーパーMZ M30	¥198,000	¥168,000	¥8,260	¥5,787

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥76,000	¥3,737	¥2,618
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CU-14A1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238
CU-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H1	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CZ-811D	¥89,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CZ-850D	¥129,800	¥97,000	¥4,769	¥3,341
MZ-1D22	¥108,000	¥92,000	¥4,523	¥3,169

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR101L	¥175,000	¥140,000	¥6,883	¥4,822
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80 (ROMカートリッジ+ケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
RP80F/TIIK	¥129,000	¥108,000	¥5,310	¥3,720
VP-80K	¥147,000	¥124,000	¥6,097	¥4,271
セイコー				
GP500M/F(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●SHARP WD-200 ミニ書院

標準定価合計￥109,000

現金特価 ￥88,000

初回	2回目以降
¥8,580	¥8,100×11回
¥4,940	¥4,300×23回

●TOSHIBA JW-P20 Rupo

標準定価合計￥118,000

現金特価 ￥94,000

初回	2回目以降
¥9,740	¥8,600×11回
¥ 5,120	¥4,600×23回

●National FW-K7 NEW

標準定価合計￥74,800

現金特価 ￥63,000

初回	2回目以降
¥6,130	¥ 5,800×11回
¥5,340	¥ 3,000×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ MyRIPORT 15

標準定価合計￥99,800

現金特価 ￥79,000

初回	2回目以降
¥7,390	¥7,300×11回
¥5,820	¥3,800×23回

●canon PW-10E ワードボーイ

標準定価合計￥49,800

現金特価 ￥40,000

初回	2回目以降
¥3,700	¥3,700×11回
¥——	¥——×—回

●National FS-4000 ワープロ・パソコン

標準定価合計￥106,000

現金特価 ￥88,000

初回	2回目以降
¥8,580	¥8,100×11回
¥4,940	¥4,300×23回

IBM JX4

注文No.045



JX4システム・ユニット
￥373,00
拡張表示モード・カートリッジ
￥20,000
5515-4ディスプレイ ￥99,000
日本語DOS ￥20,000

現金特価￥388,000

標準定価合計￥512,000

初回	2回目以降
¥20,840	¥19,000×23回
¥36,620	¥12,700×35回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期	通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますのでご了承下さい。
製品先取り お支払いは約1～2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付アフターケア万全。	AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

今がチャンス

年末謝恩セール

高額下取コーナー

年末特別お買得コーナー

FM-77L2(新品)をご購入の場合

下取機種　FMnew7 ……＋差額￥ 92,000
〃　FM-7……＋差額￥ 94,000

FM-77L4(新品)をご購入の場合

下取機種　FMnew7 ……＋差額￥123,000
〃　FM-7……＋差額￥125,000

FMnew7(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-6001mkII ……＋差額￥ 32,000
〃　PC-6001mkIISR……＋差額￥ 26,000

PC-8801mkIISR／20(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801 ……＋差額￥108,000
〃　PC-8801mkII/10……＋差額￥ 89,000
〃　PC-8801mkII/20……＋差額￥ 75,000

PC-8801mkIISR／30(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801 ……＋差額￥140,000
〃　PC-8801mkII/10……＋差額￥123,000
〃　PC-8801mkII/30……＋差額￥ 85,000

PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801mkII/30……＋差額￥225,000
〃　PC-8801mkIISR/30…＋差額￥200,000
〃　PC-9801 ……＋差額￥243,000
〃　PC-9801F2 ……＋差額￥163,000
〃　PC-9801M2 ……＋差額￥133,000

SuperMZmodel30＋M2-ID22セット(新品)をご購入の場合

下取機種　MZ-80B……＋差額￥218,000
〃　MZ-2000 ……＋差額￥213,000
〃　MZ-2200＋カラーCRT……＋差額￥208,000

下取り交換のお申し込み方法

1. 電話でお申し込み下さい。
2. 下取り商品をお送り下さい。
   査定後商品お届け日をご連絡致します。
3. 現金一括払いは、商品到着時にお支払い下さい。
4. クレジットも1回～60回まで自由にお組みいただけます。

PC-6001mkIISR(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-6001 ……＋差額￥ 55,000
〃　PC-6001mkII ……＋差額￥ 40,000

PC-8001mkIISR(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-6001mkII ……＋差額￥ 43,000
〃　PC-8001mkII ……＋差額￥ 42,000

PC-8801mkIITR(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801 ……＋差額￥186,000
〃　PC-8801mkII/30……＋差額￥132,000

PC-9801U2(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801mkII/30……＋差額￥138,000
〃　PC-9801 ……＋差額￥150,000

PC-9801VF2(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-8801mkII/30……＋差額￥177,000
〃　PC-9801 ……＋差額￥190,000

PC-9801XA2(新品)をご購入の場合

下取機種　PC-9801 ……＋差額￥422,000
〃　PC-9801F2 ……＋差額￥342,000
〃　PC-9801M2 ……＋差額￥312,000

X1Fmodel10(新品)をご購入の場合

下取機種　X1 ……＋差額￥ 29,000
〃　MZ-1500 ……＋差額￥ 45,000

X1Fmodel20(新品)をご購入の場合

下取機種　X1 ……＋差額￥ 65,000
〃　MZ-1500 ……＋差額￥ 80,000

X1TURBOmodel30セット(新品)をご購入の場合

下取機種　X1セット……＋差額￥227,000
〃　PC-8801mkII/10＋カラーCRT ……＋差額￥227,000

SuperMZ model20セット(新品)をご購入の場合

下取機種　MZ-2000 ……＋差額￥189,000
〃　MZ-2200＋カラーCRT……＋差額￥184,000

高額下取実施中

通信販売のお申し込みは ☎03(591)8761

高額下取 / 代金到着時払 / 日曜祭日配送可 / 全品保証 / 全国無料配送 / 頭金0のクレジット

テレフォンベース ✦ ノバ
NOVA
03(591)8761



年末在庫一掃 超特価 中古パソコン

全商品3ケ月保証付
クレジットもOK
新品も格安取扱。ご相談下さい。

CPU本体

NEC	PC-6001	¥ 9,800～¥12,000
	PC-6001mkII	¥ 29,800～¥35,000
	PC-8001mkII	¥ 28,000～¥32,000
	PC-8001mkII(新同)	¥ 63,000
	PC-8801	¥ 49,800～¥55,000
	PC-8801mkII／10	¥ 75,000～
	PC-8801mkII／20	¥ 98,000～
	PC-8801mkII／30	¥125,000～
	PC-9801 漢ROM付 CMT I／F付	¥119,000～
	PC-9801 F2	¥198,000～
	PC-9801 M2	¥239,000～
	PC-9801 U2	¥155,000～
富士通	FM-7	¥ 43,000～¥48,000
	FM-New7	¥ 45,000～¥50,000
	FM-8	¥ 35,000～
シャープ	MZ-80B	¥ 29,800～
	MZ-2000	¥ 39,800～
	MZ-1500	¥ 38,000～
	X1	¥ 49,800～
	CZ-803CS	¥ 49,800～
ソニー	SMC777	¥ 69,000
	HB55(32K)	¥ 24,800
エプソン	HC20＋カセット	¥ 89,000

ディスプレイ

PC-KD851	¥ 89,000
PC-TV351(W)	¥ 79,000
PC-KD552K	¥ 58,000
KX-13CD1(新同)	¥ 53,000
CDM14RX	¥ 19,800

フロッピー

アイテム	DISKMATE M-10シングル (FM)	¥ 29,000
エプソン	TF10 PCデュアル	¥ 45,000
EXA	LFD 550PC	¥ 55,000

プリンター

セイコー	GP550M(PC)	¥ 45,000
	GP700M(PC)	¥ 55,000
	GP250F	¥ 19,800
スター	DPX510FM用	¥ 48,000
	PC-8027	¥ 43,000
	PC-8024	¥ 59,800
	PC-6023	¥ 48,000
エプソン	MP-80II	¥ 19,800
	RP-80FTII(K)(新同)	¥ 68,000
カシオ	FP1011PL	¥ 25,000

その他

PC-DR312(データレコーダ)	¥ 6,900
PIO-BOX(拡張ボックス)	¥ 35,000
MB22459(FM音源カード)	¥ 9,800

ワープロ

カシオ	HW100	¥ 39,000
シャープ	WD100	¥ 67,000
富士通	オアシスライト	¥ 88,000

パソコン 高価買取

お手持ちの不要パソコンを高価にて買取ります。ご連絡ください。

今月のお買得品(中古・展示機) ★台数限定★ ★お早めに★

ワープロ

カシオ	HW-100	¥ 39,800	➡¥39,800
富士通	オアシスライトS	¥ 83,000	➡¥42,800
〃	オアシスライト	¥220,000	➡¥79,800
シャープ	WD-100	¥148,000	➡¥59,800
東芝	JW-R10(K)	¥ 99,800	➡¥67,800

その他

NECライトペン PC-8045K
¥45,000➡¥19,800
NEC PC-KD851
¥158,000➡¥85,000

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 ㊎ 4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～ 9:00PM 日・祭 休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

SALE

OAシステムグループの中古販売

中古販売実績No.1のマイコンショップMSLが送る。

年末大バーゲン!

高価買取り中!

中古価格

掲載の価格は、60年10月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認ください。

機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801VM2	¥270,000	¥289,800	PC8801	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801VF2	¥230,000	¥245,000	PC8001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 28,000
PC9801VM0	¥190,000	¥205,000	PC6001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 28,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	FM77D2	¥ 60,000	¥ 85,000
PC9801M2	¥190,000	¥220,000	FM7	¥ 20,000	¥ 39,800
PC9801F2	¥160,000	¥188,000	X1C又はX1Gラム付	¥ 30,000	¥ 39,800
PC9801(漢ロム付)	¥ 60,000	¥ 85,000	X1セット	¥ 60,000	¥ 79,800
PC9801E(ロム付)	¥ 90,000	¥118,000	Wディスク	¥ 35,000	¥ 45,000
PC8801MKⅡSR.30	¥120,000	¥148,000	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801MKⅡ 30	¥ 90,000	¥120,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 65,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 28,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 55,000	24ピンプリンター(136)	¥100,000	¥130,000
漢ロム	¥ 9,000	¥ 18,000	増ラム(256K)	¥ 10,000	¥ 20,000

新品セール

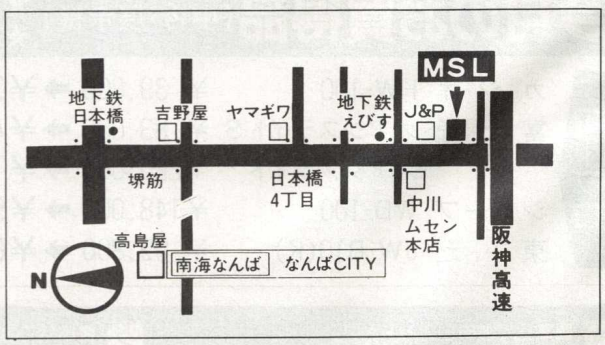
当店の新品は全て初期不良返品交換できる保証書付です。

機種	価格	機種	価格	機種	価格
FMNew7	¥ 49,800	PC9801U2	¥205,000	NM9900	¥225,000
FM77L2	¥120,000	PC8801SR30	¥165,000	VP80K	¥115,000
X1ターボセット	¥240,000	PR201H	¥205,000	マウス	¥160,000
ターボ用24ピン	¥ 70,000	NM9400S	¥180,000	KD851	¥105,000

ディスケット原価セール

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ		2D	2DD	2HD	8インチ
ノーブランド	¥ 180	¥ 520	¥ 580	¥ 530	¥ 580	フジ・メモ	¥ 430	¥ 680	¥ 780	¥ 680
3M・TDK	¥ 400	¥ 650	¥ 780	¥ 650		マクセル	¥ 450	¥ 700	¥ 850	¥ 700

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



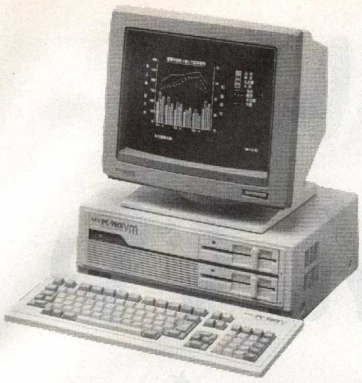
マイコンショップ・MSL

✆06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 木曜日定休

パソコンのメッカ
中京地区より

全国へラブコール



PC-9801Vm2	¥415,000
CU-14H1(400LINE)	¥ 99,800
ディスケットMD2HD	10枚
	¥380,000

PC-8801mkIISR30	
PC-KD852	
ディスケット	10枚
	¥240,000

PC-9801VF2	¥348,000
PC-TV351	¥129,800
ディスケットMD2DD	10枚
	¥350,000

ズバリお値うち!

★ミニエースNM-9900	**¥228,000**
★PC-TV351	**¥85,000**
★PC-KD852	**¥70,000**
★PC-KD851	**¥110,000**
◎MD2Dディスケット	**¥250より**

- その他の組合せも可能です。各セット共送料¥1,000
- ソフトのオーダー製作承ります。

■ご注文は現金書留又は電話にて!
お支払いが振込みの場合は東海銀行尾西支店 普通預金608910

下取り致します!

コンピュータ専門ショップ
データコム

パソコン通販部
愛知県尾西市明洗心29-3
TEL(0586)61-5111㈹
受付時間 AM10:00～PM7:00

知っていますか?名古屋価格のショップが岐阜にあることを!

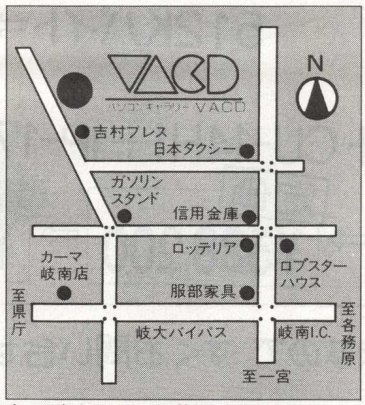
Aセット FM-NEW7＋MB27343＋データレコーダ
＝¥ ?8,000

Bセット FM-77/L2＋MB27343＋MF2D
＝¥1?6,000

Cセット FM-77/L4＋CU14H1＋MF2D
＝¥2?5,000

Dセット PC-9801U2＋PCTV351＋MF2DD
＝¥3?3,000

Eセット PC-9801Vm2＋PCKD852
＝¥3?9,000



富士通新製品電話でお答えします。
クレジット販売致します。
※他、各機種有り、送料実費、中古もあります。

VACD
パソコンギャラリー VACD

受付時間 PM6:00～9:00
〒501-61 岐阜県羽島郡岐南町八剣1585
TEL 0582-47-8007 FAX 0582-46-9396

Value Analysis for Cost Down
価値分析から徹底した原価低減へ

あなたのほしい周辺機器をなんでも



ドンと安くお手元へ！

パーツ・ソフト取扱い開始!!

・例・

▶PC-9801用

RAMボード　256Kバイト⇨　特価 ¥19,800

512Kバイト⇨　¥29,800

（数枚限り）

▶MZ-2500＋CU-14H1＋1P-17＋ケーブル⇨

⇨ 定価 ¥388,200 ⇨ 特価 ¥318,000 ⇨ 会員価格 ？

⇨ その他多数ありますので、すぐお問い合せを　⇨ カタログを急送します

価格は常に変わります
お問い合せを！

㈱エレピット

〒560
大阪府豊中市岡町南3-1-1-304

会員募集中

コンピューターの最新情報送ります。

TEL. (06)841−4814

SHOCK プライス

マニアのための通販リスト

秋葉原専価

ホットな品と、グッドな価格

ディスケット過激超激安市!

5インチノーブランド品（品質保証付）

- MD-2D（箱付）→10枚¥2,200
- MD-2D（箱付カラー）→10枚¥3,600
- MD-2DD（箱付）→10枚¥3,700
- MD-2HD（箱付）→10枚¥5,700

5インチ一流ブランド品

- MD-2D →10枚¥3,600より
- MD-2DD →10枚¥5,400より
- MD-2HD →10枚¥6,500より

8インチノーブランド品

- FD-2D（プラケース付）→10枚¥5,500

8インチ一流ブランド品

- FD-2D →10枚¥6,300より

3.5インチ一流ブランド品

- MF-2D →10枚¥7,600より

3.5インチノーブランド品

- MF-2D（箱付）→10枚¥5,980

クリーニングディスケット

- 5インチ用 →¥1,980より

ディスケット・テープ会員募集中!!

特典：さらに、お安くなります。（店頭のみ）

今がチャンス!ワープロが安い!		標準価格	現金特価
TOSHIBA	JW-R10（ルポ）	¥99,800	¥74,000
	JW-R20	¥118,000	¥92,000
SHARP	WD-200	¥109,000	¥82,000
富士通	オアシスライトS	¥82,000	¥53,000
	オアシスライトF	¥114,000	¥87,000
RICOH	マイリポート（B・W）	¥99,800	¥74,850
CASIO	HW-100	¥59,800	¥43,000
	HW-200	¥89,000	¥66,750
CANON	PW-10E	¥49,800	¥39,800
PLAS	COPY-JACK（サーマル紙付）	¥58,000	¥46,200

通信販売のお申込み・お問合わせは

☎03-251-7461

今すぐ、もよりの電話をご利用ください。

札幌	☎011-612-0621	静岡	☎0542-57-3091
仙台	☎0222-64-7071	名古屋	☎052-482-0571
新潟	☎0252-31-7251	大阪	☎06-361-6971
宇都宮	☎0286-27-1861	広島	☎082-248-4851
千葉	☎0472-34-4701	福岡	☎092-411-1891

全国どこでも配達いたします

低金利らくらくローンでクレジット3〜60回OK!!

頭金なし、ボーナス併用、スキップローンもOK!!
なお、月々のお支払いは3,000円からです。
学生、20才未満の方は、保証人が必要となります。

マイコン本体		標準価格
NEC	PC-9801VM2	¥415,000
	PC-9801M2	¥415,000
	PC-9801VF2	¥348,000
	PC-9801U2	¥298,000
	PC-8801mkⅡM30SR	¥258,000
富士通	FM-16βSD	¥350,000
	FM-77L4	¥238,000
SHARP	X1Fmodel 20	¥139,800
	X1 turbo model 40	¥258,000

ディスクユニット		標準価格
NEC	PC-80S31K	¥108,000
Logitec	LFD-580	¥148,000
	LFD-590	¥158,000

プリンター		標準価格
NEC	PC-PR201CL	¥328,000
	PC-PR101L	¥175,000
	PC-PR201T	¥170,000
	PC-PR101T	¥108,000
	PC-PR406	¥99,800
Star	TR-24	¥68,800

ディスプレイ		標準価格
SHARP	CU-14F1B	¥64,800
	CZ-801D	¥99,800
	CZ-850D	¥129,800
NEC	PC-KD852	¥99,800
	PC-KD551K	¥99,800

●商品の中には、メーカー欠品などにより、納期に多少時間がかかる商品もありますので、お問合せください。

価格は安すぎて書けません!

●現金特価は、電話にてお問合せください。

●プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申し込みください。

アキハバラ

エフ商会

配送料金表（特急便は300円プラスです。）
（沖縄、離島は別料金になります。）
都内→300円　関東圏内→400円
東北・中部・北陸・近畿→600円
中国・四国・九州・北海道→700円

振込先銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
平和相互銀行新橋駅前支店当座30713
郵便振替／東京 2-21258

〒101 東京都千代田区神田花岡町1丁目中央通運内（通信販売部迄）

両店とも駅のそば

直接ご来店されるお客様は…秋葉原店／国鉄駅前、ラジオ会館7F☎03-251-2301　新橋店／国鉄駅前日比谷公園、ニュー新橋ビル2F☎03-508-9270

超特価を続けています。

ビデオ・ワープロも安いよ!!

Sharp・X1 turbo model 40

- CZ-862C ……￥258,000
- CU-14D1 ……￥108,000

セット標準価格……￥366,000

特価……¥249,000

Sharp・X1 turbo model 30

- CZ-852C ……￥278,000
- CZ-850D ……￥129,800

セット標準価格……￥407,800

特価……¥248,000

Sharp・X1F model 20セット

- CZ-812C ……￥139,800
- CZ-811D……￥89,800

セット標準価格……￥229,600

特価……¥159,800

Sharp・MZ-2511 セット

- MZ-2511 ……￥168,000
- CU-14H1……￥99,800

セット標準価格……￥267,800

特価……¥194,800

Sharp・MZ-2521 セット

- MZ-2521 ……￥198,000
- CU-14H1……￥99,800

セット標準価格……￥297,800

特価……¥219,800

NEC-9801 VM2 セット

- PC-9801VM2 ……￥415,000
- PC-KD852……￥99,800

セット標準価格……￥514,800

特価……¥390,000

NEC-8801mkII SR/30セット

- PC-8801mkII SR/30 ……￥258,000
- PC-KD551K ……￥99,800

セット標準価格……￥357,800

特価……¥233,000

NEC-8801mkII TR/30セット

- PC-8801mkII TR/30 ……￥288,000
- PC-KD551K ……￥99,800

セット標準価格……￥387,800

価特……¥289,800

PC-9801VMO セット
PC-9801VF2 セット
PC-9801U2 セット

格安

ワードプロセッサー

- オアシスライトF……
  ￥169,000→**¥126,000**
- リコーマイリポート15……
  ￥99,800→**¥69,800**
- 東芝ルポ JW-P20 ……
  ￥118,000→**¥82,600**

◎他格安TELして下さい◎

プリンター大特売

- ◎KP-5000……￥84,000→**¥29,800**
- ◎スター精密のプリンター
  - G-10XpII
  - G-10XfII
  ……
  ￥74,900→**¥35,000**
- ◎TR-24(ケーブル付)……
  ￥68,000→**¥56,000**

※他多数あり、組合せ自由、気軽にお電話下さい。

——クレジット取扱います——

分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

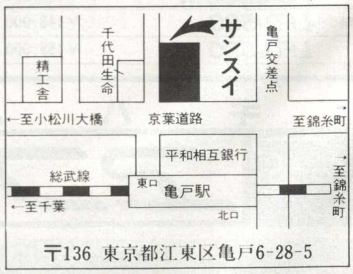
●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。●ボーナス一括払いもOK。

㈲サンスイ(山翠)

☎03(681)5005・03(684)7294

- お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
  平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601㈲サンスイ(山翠)
- お振込み次第、全国発送致します。
- 送料無料　　○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)



〒136 東京都江東区亀戸6-28-5

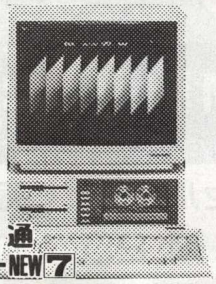
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

マイコン・ワープロ 周辺機器等 全国通信販売展開中!!

書院

SHARP SUPER MZ
MZ-2511（モデル20）
※¥168,000→☎
MZ-2521（モデル30）
※¥198,000→☎





富士通 F'M-NEW 7
※¥99,800→…~~¥59,800~~
FM-77 L2
※¥193,000→~~¥145,000~~
FM-77 L4
※¥238,000→~~¥179,000~~

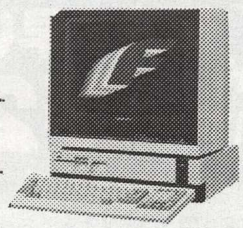


SHARP ワードプロセッサー
WD-100
※¥148,000→~~¥69,800~~
WD-200
※¥109,000→~~¥79,800~~



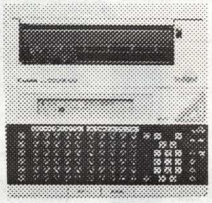
富士通ワープロ
オアシスライトS
※¥82,000→☎
オアシスライト
※¥220,000→☎
オアシスライトF
※¥169,000→☎

SHARP
X1turbo/40
※¥387,800→~~¥256,000~~
X1 F20
※¥229,600→~~¥175,000~~
X1 F10
※¥179,600→~~¥128,000~~



ブラザーピコワード
NP-100 ※¥88,000→~~¥24,800~~
スーパーピコワード
NP-300 ※¥148,000→☎





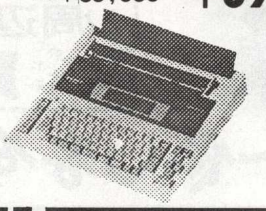
キャノンワードボーイ
PW-10J
※¥88,000→~~¥48,800~~
PW-10E
※¥49,800→~~¥37,800~~



NEC
PC-8801mkIISR/30
※¥258,000→~~¥182,400~~
PC-9801VM2
PC-9801U2
その他 ☎

カシオワード
HW-100
※¥59,800→~~¥47,800~~
HW-120
※¥89,000→~~¥69,800~~





SANYO サンワードミニ
SWP-M1
※¥118,000→~~¥69,800~~

テレホンショップ **通信販売**
クレジット10回払・7%
（3回～60回30,000円以上のみ可）
※まずお電話でご予約を!!

- まず電話で予約を。
- 現金書留が着き次第即発送します。
- 送料は1,000円～2,000円位です。
- 中古品及び下取品は扱っておりません。
- ※印は標準小売価格です。

◎卸販売致しております。

※はメーカー希望価格です

いいものをより安く
㈱ サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南～80m）

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

毎日がディスカウントプライス

ばかうま¥が満載!



組み合せ自由です

本体

- PC-9801Vm2 定価415,000円
- PC-9801VF2 定価368,000円
- PC-9801U2 定価298,000円
- PC-8801mkIISRmodel30 定価258,000円
- PC-8801mkIITR 定価288,000円

ディスプレイ

- PC-KD551K 定価198,000円
- PC-8853n 定価168,000円
- PC-KD851 定価158,000円
- PC-KD852 定価99,800円
- PC-TV351 定価129,800円
- LogitecK-134 定価128,000円
- LogitecK-124S 定価105,000円

プリンター

- NM-9400S 定価310,000円
- NM-9300S 定価253,000円
- PC-PR201H 定価288,000円
- PC-PR201T 定価170,000円
- PC-PR101L 定価175,000円
- PC-PR101T 定価108,000円
- PC-PR406 定価99,800円

その他コンパチ品多数

これは安い! フロッピー・ディスク

▶JAM 2D 10枚入 たったの **¥2,600**

ブラックとゴールドのしゃれたオリジナルケース入。

▶マクセル 2D	10枚入	¥4,700
▶スリーM 2D	10枚入	¥4,700
▶一流メーカー品	8インチ 10枚入	¥5,700
▶JAM 2HD	10枚入	¥6,100
▶JAM 3.5インチ	2DD 10枚入	¥6,700

※送料(2箱迄は¥1,000負担ください、それ以上は無料です。)

数量が多い場合は、別途見積りいたします。

限定! 早い者勝ち!

増設512K RAMボード **¥29,800**

- PC-9801用 5"2DD 顧客管理(センチュリープランニング) 定価¥48,000→ **¥12,000**
- PC-9801用 5"2DD 姓名判断(センチュリープランニング) 定価¥16,000→ **¥4,800**
- PC-8801用 5"2D 唯我独強(HAND PICKガなんぼのもんじゃい) **¥12,000**

パソコンユーザーの方

不用になったパソコン周辺機器(その他なんでも)

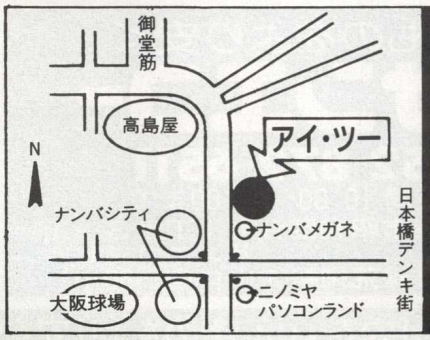
●有利な条件で下取りもいたします。 **買います**

ショップ経営の方

不良在庫買います

秘密厳守・現金買いとり

何でも入荷します・価格応相談



お申し込は お電話で 大阪06-633-7113(代)

お支払いは 現金書留もしくは銀行振込でおねがいします。三和銀行 ナンバ支店(普)613538

発送は 振込確認しだい宅配便でお送りします。在庫のあるものは、当日発送いたします。送料は1,000円です。

Information & Interface アイ・ツー

株式会社 アイ・ツー

〒542 大阪市南区難波千日前15番18号

TEL.大阪(06)633-7113(代)

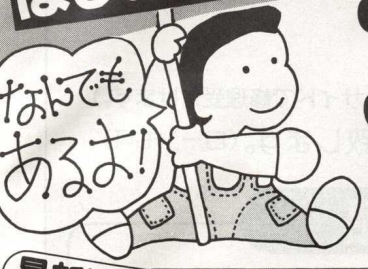
営業時間

AM 11:00 ↓ PM 8:00

年中無休

関西ではじめてのファミリーコンピュータ

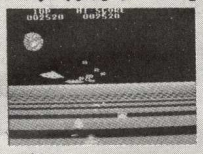


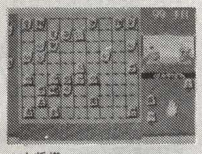


取扱い専門店新登場

最新ソフト ★人気ソフト 15%OFF

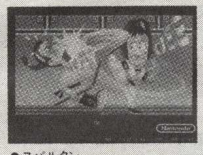

●ハイパースポーツ

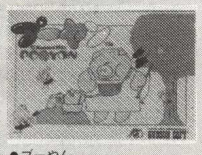

●ゲイモス


●本将棋



●スターフォース


●スパルタン


●プーやん

●ハイパーショット……¥2,000	●スーパーアラビアン…¥4,500	●ルート16ターボ……¥4,900
●ハイパースポーツ…¥4,500	●ジッピーレース……¥4,500	●チャレンジャー……¥4,900
●クルクルランド……¥4,500	●ドアドア……¥4,500	●シティコネクション……¥4,900
●イー・アル・カンフー…¥4,500	●ワープマン……¥4,500	●スパルタンX……¥4,900
●ロードファイター……¥4,500	●バトルシティ……¥4,500	●エレベーターアクション…¥4,900
●フォーメーションZ……¥4,500	●レッキングクルー…¥5,500	●スターフォース……¥4,900
●ちゃっくんぽっぷ……¥4,500	●フラッピー……¥5,500	●ドルアーガの塔……¥4,900
●フロントライン……¥4,500	●マッハライダー……¥5,500	●スーパーマリオ……¥4,900
●フィールドコンバット…¥4,500	●エキサイトバイク…¥5,500	●プーやん……¥4,900

★申し込み方法 ※よくわからない方は、お父さんか、お母さんにきいてご注文下さい。

申し込み用紙に記入して、商品代金と送料1,000円を現金書留封筒に入れて、ご注文ください。

キリトリセン

◎申し込み書◎

住所			
氏名		年令	

商品名	金額

合計金額 ¥

キリトリセン

超目玉価格セール! びっくり価格

セットで

A 本体+ソフト（3本つき） **¥22,600**

B 本体+ソフト（5本つき） **¥29,800**

C ソフト5本組 25%OFF **¥16,800**

★★ファミコンながま集れ!! 明るく、たのしいコーナーだよ!! ★★

周辺機器もズラリ!



20%OFF

JOYBALL

連射、高得点は気持いいぞ。

ファミリーコンピュータ専用コントローラ
価格¥3,980
↓
¥3,100



ロボット単体
価格¥9,800
➡¥8,300

15%OFF

ジャイロセット
価格¥5,800
↓
¥4,900



FAMILY COMPUTER ROBOT

ブロックセット
価格¥4,800
↓
¥4,000

I2 Information & Interface
株式会社アイツー
〒542 大阪市南区難波千日前15番18号
☎大阪(06)633-7113㈹

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼

HARD

中京マイコンK.K.

買います！ 売ります！

●全商品保障付
（期間後もメーカーサイドで修理受付けます。）
●全国通信販売致します。（ローンも可）

中古＋差額➡新品

PC-8801mkIITR-30

下取り品		差額
PC-8801mkII-30	＋	¥140,000
FM-77D2	＋	¥160,000

PC-8801mkIISR-30

PC-8801mkII-30	＋	¥85,000
PC-8801mkII-20	＋	¥105,000
PC-8801＋漢ROM	＋	¥160,000

PC-9801VM2

PC-9801M2	＋	¥160,000
PC-9801F2	＋	¥185,000
PC-8801mkIISR-30	＋	¥220,000
PC-9801E＋漢ROM	＋	¥230,000
PC-8801mkII-30	＋	¥245,000
PC-9801＋漢ROM	＋	¥255,000
PC-8801mkII-20	＋	¥265,000

PC-9801VF2

PC-9801M2	＋	¥115,000
PC-9801F2	＋	¥125,000
PC-8801mkIISR-30	＋	¥165,000
PC-9801E＋漢ROM	＋	¥178,000
PC-8801mkII-30	＋	¥188,000
PC-9801＋漢ROM	＋	¥198,000
PC-8801mkII-20	＋	¥210,000
PC-8001mkIISR	＋	¥248,000

PC-9801U2

下取り品		差額
PC-8801mkIISR-30	＋	¥110,000
PC-8801mkII-30	＋	¥130,000
PC-9801E＋漢ROM	＋	¥130,000
PC-9801＋漢ROM	＋	¥149,000
PC-8801mkII-20	＋	¥159,000
PC-8001mkIISR	＋	¥198,000
FM-77L2	＋	¥153,000

PC-KD551K

カラー高解像2000文字モニタ	＋	¥50,000
カラー実用2000文字モニタ	＋	¥55,000
モノクロ4050文字モニタ	＋	¥65,000
カラー中解像モニタ	＋	¥65,000
グリーン2000文字モニタ	＋	¥70,000

PC-KD852

カラー高解像4050文字モニタ	＋	¥34,000
カラー実用4050文字モニタ	＋	¥44,000
カラー高解像2000文字モニタ	＋	¥54,000
カラー実用2000文字モニタ	＋	¥59,000
モノクロ4050文字モニタ	＋	¥69,000
カラー中解像モニタ	＋	¥69,000

＊お願い
中古品の価格は変動しますので電話、葉書等で確認して下さい。

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉

☎(052) 242-1156（ニシニ イイコロ）

高価下取り・買い取り サービス中！

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売！

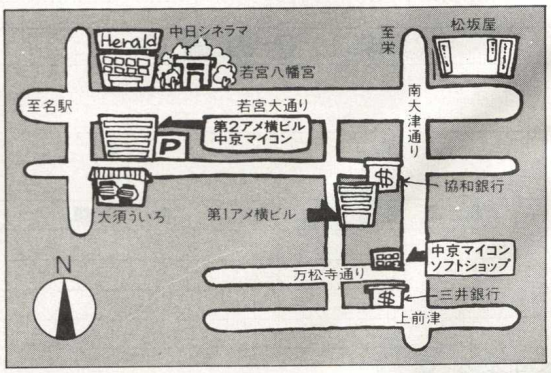
価格が自慢

SOFT

中京マイコンK.K.

☎(052) 242-1156

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉



通産省認定試験

情報処理技術者
受験通信講座

通産省認定の第2種・第1種・特種情報処理技術者試験合格をめざす「アイテック」は、受講企業1,500社、受講者40,000人の実績を誇る受験通信講座。実務能力にも直結する、大きくなりたい人のための、体系的即戦力教育講座です。

1.国家資格対策と日常実務教育をドッキング。
2.さまざまな新システムで、体系的知識を習得。
3.実力チェックテストで、能力に対応した教育。
4.本番さながらの模試で100%合格実力養成。
5.第2種から特種まで選択できる、一貫講座。

●第2種コース
毎月開講で6ヵ月間(標準)。初心者でも安心。

●第2種マスターコース
受験前4ヵ月。模試をメインに短期集中学習。

●第1種マスターコース
受験前4ヵ月の合格講座。実務能力もアップ。

●特種マスターコース
実戦派SE養成。受験直前4ヵ月で合格対策。

●企業特別コース
より効果的な企業内研修を、企業特別料金で。

受講生募集中

企業による集団受講も、個人受講もできます。

詳しい案内カタログ、差しあげます。

ハガキに①住所・②氏名(フリガナ)・③年齢・④企業名(または職業)・⑤電話番号をご明記のうえ、下記へお送りください。

CITEC アイテック
情報処理技術者教育センター
〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビルI/011係
お電話でのお申し込みは **03-573-7735**

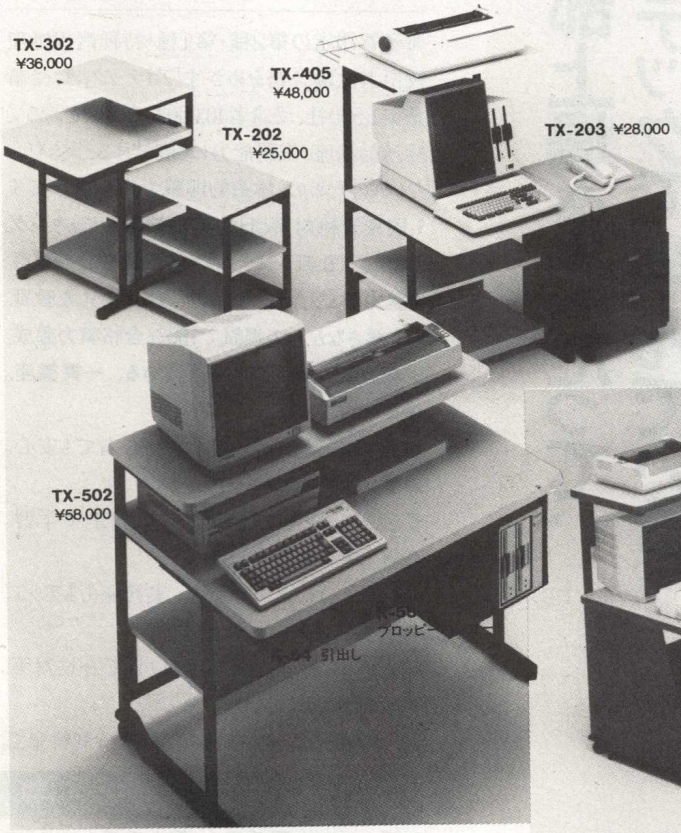
あの一部上場企業だって、アイテックで学んでいる。

あえて名*はふせますが、最近、コンピュータの国家資格をとるならアイテック、と指名してくださる企業がどんどんふえています。数字でいえば、約1500社。ありがとうございます。もちろん、個人で受講される方も、それはもうたくさん。合格したよ、と嬉しいお電話をいただくこともたびたびです。「資格、とれます、とらせます」のアイテック。さて、つぎは、あなたの番ですね。

*受講企業一覧はカタログに掲載。ご請求ください。



HAMILEX Computer Desk



コンピュータの機能に合わせて、オフィスのレイアウトに合わせて、自由に選べるワイドバリエーション。洗練されたフォルムが見事な調和を生みだします。

天板は，耐摩性，耐熱性にすぐれた高密度パーチクルボードのダップ仕上げ。足元にはキャスターを装備し、デスクの移動も楽々。その他高さ調整アジャスター，可動式の棚板，豊富なオプションやOAアクセサリー類等、使う人の身に徹したハミレックス・コンピュータ・デスクシリーズ。使うほどにきっとご満足いただけます。



ハードなデスク・ワークをソフトにつつむ。ウッディ・タイプの自由なコンビネーション。

SX シリーズ 天板はレザートーン，側板はグレートーンの木製。パインドネジによる組立式デスク。

●パソコン/ワープロデスク＝SX-101, SX-102, SX-105, SX-106
●プリンターデスク＝SX-103 ●サイドチェスト＝SX-104
●オプション棚＝SP-10, SP-20, SP-30, SP-40（以上10機種）

機能性の追求から生れたスチール・タイプのワイドバリエーション。（写真上）

TX シリーズ 天板はアイボリー，デスクフレームは頑強な角パイプに焼付塗装。ドライバー1本で簡単に組立てられるノックダウン形式。

●パソコン/ワープロデスク＝TX-301, TX-302, TX-303, TX-401, TX-402, TX-404, TX-405, TX-406, TX-501, TX-502
●プリンターデスク＝TX-201, TX-202 ●サイドチェスト＝TX-203（以上13機種）

やさしさと格調が融け合う洗練されたデザイン・コーディネーション。（写真右）

RX シリーズ 天板はアイボリー，側板はグレートーンの木製。天板まわりはソフトエッジ。パインドネジによる組立式デスク。

●パソコン/ワープロデスク＝RX-701, RX-703, RX-705
●プリンターデスク＝RX-709 （以上4機種）

ハヤミ工産株式会社
本　社／〒529-04 滋賀県伊香郡木之本町木之本　☎0749-82-4334(代)
東京営業所／〒103 東京都中央区日本橋小舟町15-17協栄ビル　☎ 03-664-2484(代)
大阪営業所／〒542 大阪市南区瓦屋町1-9-3中沢中央ビル　☎ 06-762-9301(代)

★ハミレックス製品のお求めはパソコンディーラー、マイコンショップで。★お近くに取扱店のない場合は通信販売もいたします。　詳細およびカタログ請求はハヤミ工産(株)ハミレックス営業部まで

ショッピング

(052) 261-2539

下取りも致します

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3～60回)OK!

PC-9801VM2 セット



- NEC PC-9801Vm2……¥415,000
- 一流メーカーアナログRGB 14型4050文字カラーディスプレイ…. ¥99,800

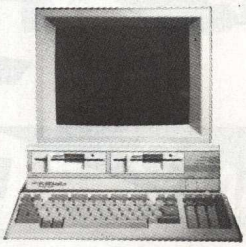
■(標準価格合計¥514,800)

➡¥395,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥16,850	¥13,400×35回	0	¥485,850
¥16,200	¥14,000×23回	¥30,000×4回	¥458,200

PC-8801mkIISR/30 セット



- NEC PC-8801mkIISR/30¥258,000
- 一流メーカー アナログRGBカラーディスプレイ ¥ 99,800

■(標準価格合計¥357,800)

➡¥248,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,920	¥9,800×29回	0	¥295,120
¥ 9,740	¥9,500×19回	¥30,000×3回	¥280,240

SuperMZ/30 セット



- 本体シャープMZ-2521……¥198,000
- リニアRGB14インチ カラーディスプレイ MD-1D22……¥108,000

■(標準価格合計¥306,000)

➡¥○○○○○○

PC-9801U2 セット



- NEC PC-9801U2……¥298,000
- 一流メーカーアナログRGB 14型4050文字カラーディスプレイ…¥ 99,800

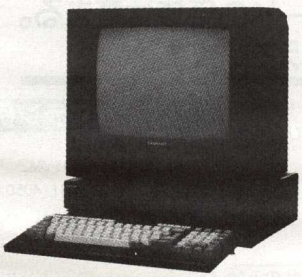
■(標準価格合計¥397,800)

➡¥295,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥12,850	¥10,000×35回	0	¥362,850
¥10,600	¥ 9,200×23回	¥30,000×4回	¥342,200

V1Fモデル10 セット



- シャープCZ-811……¥89,800
- 一流メーカー 14型カラーディスプレイ&テレビ…¥89,800

■(標準価格合計¥179,600)

➡¥135,800

モデル20の場合37,500円プラス

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,054	¥7,600×19回	0	¥153,454
¥9,443	¥8,900×11回	¥20,000×2回	¥147,343

FM-NEW7 セット



- 富士通FM-NEW7……¥99,800
- 富士通MB27343……¥67,800
- フェアメイトC1(データレコーダ)…¥19,800

■(標準価格合計¥187,400)

➡¥99,800

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥6,374	¥5,600×19回	0	¥112,774
¥6,683	¥5,600×11回	¥20,000×2回	¥108,283

★価格は10月10日現在のものです★流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。

ワープロコーナー開設



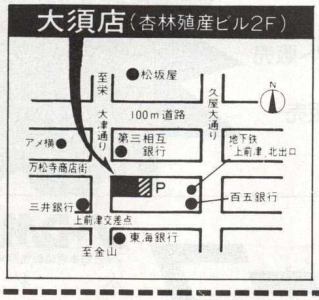
価格は 秘 価格! お問合せください。

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

●年中無休
●AM10:00～PM7:00

大須店(杏林殖産ビル2F)



☎052-261-2539

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3～60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行 東海銀行 御園支店
普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎 その他各社

THIRD WAVE CORPORATION

下取りから導入まで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD 中古品ならサードウェーブです。

		販売価格
★本体		
NEC	PC-6601	~~¥65,000~~
NEC	PC-8001MKII	~~¥36,000~~
NEC	PC-8001MKII SR(新同品)	~~¥49,000~~
NEC	PC-8801MKII/30	~~¥137,000~~
NEC	PC-9801F2	~~¥213,000~~
NEC	PC-9801F3(第2水準付)	~~¥450,000~~
NEC	PC-9801M2	~~¥245,000~~
NEC	PC-9801VF2(新同品)サードウェーブ特価	
NEC	PC-9801VM2(新同品)サードウェーブ特価	
富士通	FM-7	~~¥46,000~~
富士通	FM-77D2	~~¥119,000~~
富士通	FM-11AD2	~~¥142,000~~
富士通	FM-11BS	~~¥162,000~~
富士通	FM-16βFD(新同品)	~~¥246,000~~
シャープ	CZ-800C(G-RAM付)	~~¥56,000~~
シャープ	CZ-802C	~~¥60,000~~
シャープ	MZ-2200(1T02付)	~~¥26,000~~
エプソン	HC-40(新同品)	~~¥65,000~~
★ワープロ		
富士通	OASYS 100S(新同品)	~~¥498,000~~
富士通	OASYS LITE	~~¥59,000~~
キャノン	CM-5	~~¥63,000~~
東芝	JW-1	~~¥179,000~~

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。〈資料請求方法参照〉

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●技術サポート体制完備
- ●全国どこでも無料配達
- ●クーリング・オフ制度有

■クーリング・オフ制度 ―― 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SOFT ソフトにこだわるほどハードの価値は高まる。サードウェーブはそう考えています。

〈新品ビジネスソフト10%～25%OFF〉dBASE II、大番頭、一太郎など話題のソフトもすべて超特価! さらにソフト導入のサポート、実践的活用方法の指導も行なっております。ぜひご利用下さい。 ※売れ筋ソフトの割引プライスリストもございます。〈資料請求方法参照〉

〈オーダーメイドシステム〉市販のアプリケーションソフトでは実際に最適なものがない、また使ってはいるがどうもうまくいかない。そんなお悩みをお持ちの方、サードウェーブが経験と技術力をもって納得のいくソフトをお作りします。ぜひ一度ご相談下さい。

〈ハード・ソフトシステム販売〉ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。新品のみならず、中古も豊富なサードウェーブがご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

システムプラン例 (データベースシステム。新品セット。)

	機種名	定価
本体	PC-9801VM2	¥415,000
CRT	CU-14H1(4050カラー)	¥ 99,800
プリンタ	PC-PR101L	¥175,000
ソフト	dBASE II ver 3.0J	¥148,000

クレジット均等払い { ¥31,600×24回 / ¥17,600×48回 (初回は若干この金額と異なります。)

セット特別価格 ¥650,000

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM 在庫300台 展示ソフト10,000本 見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

中古ならではの掘出し品や、新品同様の最新機種まで各社パソコン・ワープロ・周辺機器・ソフトが勢揃い! ぜひ一度、ご来店下さい。

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30～PM7:00(木曜定休、但し木曜祭日の場合は営業)TEL.03(257)0490

大特価ディスケット
一流ブランド(FUJI、メモレックス、IBM etc.)
5'2D ……¥4,?00(10枚)
5'2DD……¥6,?00(10枚)
5'2HD……¥8,?00(10枚)
ノーブランド
5'2D ……¥1,980(10枚)



人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30～PM7:00(年中無休

本社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル

ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7

振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい 周辺機器 専門店

全国どこでも 電話でOK!
下取交換★現金買取
どんなものでも大歓迎!

HARD サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK！パソコンを買ったが部屋のすみでほこりをかぶっているという方。また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。サードウェーブがお手伝いいたします。

方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801M2	￥170,000～￥210,000	PC-PR101	￥ 60,000～￥100,000
PC-9801F2	￥150,000～￥180,000	PC-KD551	￥ 30,000～￥ 50,000
PC-8801MKII/30	￥ 85,000～￥105,000	PC-8853N	￥ 40,000～￥ 60,000
PC-PR201	￥100,000～￥150,000	PC-80S31	￥ 35,000～￥ 55,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460 ※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

RENTAL 必要な期間に、必要な機能を、低価格で……それがサードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の機種をご希望の期間レンタルいたします。レンタルなら最新機種への切り換えも簡単ですし、コストの削減にもなります。詳しくは、お電話かお葉書でお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

レンタルお問い合わせデスク ☎03(257)0460

お取引方法のご説明

- 下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取査定デスク)
  ※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催足するようなことは、ございません。
- お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
  ※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
- 単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
  ※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

〈資料請求方法〉 サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。
《記入項目》 ●住所 ●氏名 ●年令 ●職業 ●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc. なるべく詳しく) ●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理……) ●パソコン利用目的 ●請求資料名
※ 上記項目は、お客様のご要望にあった資料を送るための最低必要事項です。必ずご記入下さい。

〈発行資料〉
- 中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
- 売れ筋ビジネスソフト割引プライスリスト
- 取引方法案内、無料査定申込書
- パソコンレンタルのご案内
- ハード＆ソフトシステムのお見積り

〈資料請求先〉 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S ・			中古 ・ 新品
					S ・			中古 ・ 新品
					S ・			中古 ・ 新品
					S ・			中古 ・ 新品
					S ・			中古 ・ 新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法 現金 ・ クレジット (回)

★箱(発包スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○，ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(IO/12)

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801VM0	本体	¥295,000
PC-9801VF2	本体	¥348,000
PC-9801VM2	本体	¥415,000
PC-9801U2	本体	¥298,000
PC-9801VM4	本体	¥830,000
PC-9801M3	本体	¥838,000
PC-9801-02L	増設RAMボード	¥40,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	0DAインタフェース	¥22,000
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	¥15,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000
PC-9808	数値データプロセッサ（8086-2）	¥82,000
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201H	プリンター	¥288,000
PCPR201CL	カラードットプリンター	¥328,000
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000
PCPR101T	〃	¥108,000
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000
PC-8801mkⅡSR model 10	本体	¥168,000
PC-8801mkⅡSR model 20	〃	¥213,000
PC-8801mkⅡSR model 30	〃	¥258,000
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000
PCPR101L		¥175,000
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800
PCPR406	〃	¥99,800
NM-9300S	プリンター	¥253,000
NM-9400S	〃	¥310,000
NM-9900	カラープリンター	¥298,000
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000
N5913	カラーディスプレー	¥165,000
N5921	モノクロ	¥90,000
N5923	カラー	¥235,000
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000
PC-8841	モノクロディスプレー	¥44,800
PC-9831μtol	3.5インチフロッピー	¥88,000
PCKD551(K)	14インチカラーディスプレイ	¥99,800
PCKD852	〃	¥99,800
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000
PC-9881K	8インチフロッピィ	¥320,000
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000
PC-9831-MW	〃	¥180,000
PC-98H33	5インチ固定ディスク	¥448,000
PC-8201	本体	¥138,000
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500
PC-8045K	ライトペン	¥45,000
PCKD252	14インチカラーディスプレー	¥67,800
PCTV151	15インチカラーディスプレーテレビ	¥94,800
PCTV351	〃	¥29,800
PC-8001mkⅡSR		¥108,000
PC-6001MK Ⅱ SR	本体	¥89,800
PC-6601SR	本体	¥155,000
PCPR-401	プリンタ	¥39,800
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800
PC-6051	タッチパネル	¥19,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-312	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
PC-100モデル30	本体	¥558,000
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000
NWP5V	ワープロ	¥568,000
NWP-5N	〃	¥398,000
N5231-06	本体	¥758,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥50,000
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥334,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000
N5233-95	〃	¥250,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート／マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORD	¥60,000

FUJITSU

MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000
20631H	3.5インチフロッピイ	¥85,000
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000
MB27410A	ビジネスプリンタ	¥315,000
MB2741I	プリンター	¥198,000
MB27407	熱転写プリンター	¥79,800
MB27343	ディスプレー	¥67,800
MB27331	〃	¥109,800
FM-NEW7	本体	¥99,800
FM77L2	〃	¥193,000
FM77L4	〃	¥238,000
FM11AD Ⅱ+		¥325,000
MB27102	FMマウス	¥35,000
MB27702	カプラー	¥49,800
FM16β（SDタイプ）		¥325,000
FM16β（FDタイプ）		¥800,000
FM16β（HDタイプ）		¥725,000
オアシスライト・S	ワープロ	¥82,000
オアシスライトF		¥169,000

SHARP

MZ2521	本体	¥198,000
CZ-811C	本体	¥89,800
CZ-812C	〃	¥139,800
CZ-852C	〃	¥278,000
CZ-850D	14インチカラーディスプレー	¥129,800
CZ-862C	〃	¥258,000
Cu14A1	14インチカラー	¥128,000
CU12P1	12インチカラーディスプレイ	¥128,000
CU14P1	〃	¥128,000
CU14D1	14インチカラーディスプレイ	¥108,000
CU14H1	14インチカラーディスプレー	¥99,800
WD200	ワープロ	¥109,000
CZ-811D		¥89,800
MZ-6541	本体	¥648,000
Cu14F1		¥64,800

TOSHIBA

PA7030A	本体	¥648,000
JWR-10	ワープロ	¥99,800

HITACHI

MBS1 model 10	本体	¥128,000
MBS1 model 20	〃	¥178,000
MBS1 model 30	〃	¥198,000
MBS1 model 40	〃	¥298,000

MITSUBISHI

MP-1602	本体	¥730,000

EPSON

RP-80Ⅱ	プリンター	¥79,000
RP-80F/TⅡ	〃	¥89,000
SP80	〃	¥56,800
RP-80F/TⅡK	〃	¥129,000
VP-80K	〃	¥147,000
JP80	〃	¥158,000
H180	〃	¥84,000
IP130K	〃	¥490,000
UP-130K	プリンター（第1水準）	¥290,000
〃	〃（第2水準）	¥310,000
TF-10	フロッピィ（NEC用）	¥129,800
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800
TF-10	〃（標準タイプ）	¥125,800
TF-50	〃	¥180,000
HC-40	本体	¥128,000
HC-80	〃	¥198,000
HC-88	〃	¥298,000

Roland

DXY980	プロッタープリンター	¥228,000
DXY880	本体 〃	¥148,000
DXY800A	〃 〃	¥98,000

SORD

M68		¥698,000
M223MKV	本体	¥1,090,000

RICOH

マイリポート15		¥99,800

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000

APPLE

APPLEⅡe	本体	¥268,000
〃 Ⅱc	〃	¥298,000

SEIKO

SP800MK		¥89,800
SP800F		¥64,800
GP-700M	カラープリンタ	¥99,800
GP-550M.F		¥89,800

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000

NIDECOM

NH14DL	ディスプレイ	¥59,800
NH14DT	〃	¥98,800
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800
FTC-1435H	〃	¥99,500
FTC-1208	〃	¥129,800

SONY

SMC-777C	本体	¥68,000
KX14HD1	カラーディスプレー	¥125,000

CANON

PW10S	ワープロ	¥89,800
CM5L		¥220,000
CM7		¥298,000
キャノワード40		¥798,000

東京電子科学機材 EXA

LFD590	5インチフロッピィ	¥158,000
LFD880PC		¥223,000
LPR24T	プリンタ	¥138,000

BROTHER

NP300		¥148,000
NP200	ワープロ	¥98,000
HR5	〃	¥39,800

IBM

JX1	本体	¥166,000
JX2	〃	¥270,000
JX3	〃	¥332,000
JX4	〃	¥373,000
	12インチカラーディスプレー	¥99,800
	14インチカラーディスプレー	¥166,000

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様
お気軽にお問い合せ下さい
大量即納承ります。
＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

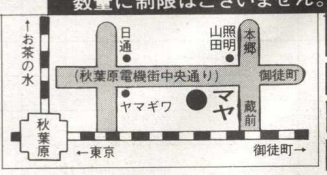
社員、アルバイト（男女） 常時募集
高給優遇

〔秘密厳守〕
高価即金買取りも致しております。
数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082㈹・0211

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893263 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660411

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤（しんどう）までお電話下さい。（商品は店頭持ち込みに限る）

■12V・24Vステッピングモーター　（送料￥350）
12V 325mA/相、ステップ角7.5°脱出トルクat 15opps、400gcm ￥1,200
24V 160mA/相、ステップ角7.5°ホールディングトルク900gcm ￥1,000

■Ni-cd BATTERY（YUASA）￥500
3.6V 50mA/H　ケース入　W54×D9×H19（送料￥150）

不要在庫品、買取ります。

- IC付基板　● 半導体　● 機構部品
- ゲーム基板　● 完成品　● 半完成品
- 現金即決（秘密厳守）
- お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク　日立FD-101A
8インチ片面、単密、完動テスト済 ￥10,000

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300　50本@￥270　200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ　1本￥760　100本@￥680　各送料別

■DC24Vスケールファン新品（59×59×32㎜）￥1,800〒400

■3出力スイッチング電源 ￥5,000（送料￥800）
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118㎜

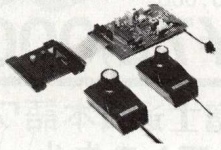
■4出力スイッチング電源
松下 ETX-1782D2TA　＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A
寸法 W130×D123×H70㎜　￥2,000 送料 〒500

■各種リースバック電源在庫あります。

24V 4A～5A	￥5,000	3出力 5V 10A、＋12V 1A	
5V 20A～30A	￥5,000	－12V 1A	￥5,000
5V 10A	￥3,000	（各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい。）	
5V 6A	￥1,500		

■キーボード　アルミケース付￥5,000（送込）
JIS配列（リードスイッチ）キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!　寸法：420×220×95（115ゴム足込）㎜

■カラーTVゲーム
基板完成品￥2,000（送込）
- テニス、サッカー他全8ゲーム可能
- 電源DC9VとTV（1又は2ch）を接続するだけで動作します。



■高解像カラーモニター
RGB入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　￥29,000（台数限有）

■高解像グリーンモニター
コンポジット入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　￥7,900（台数限有）

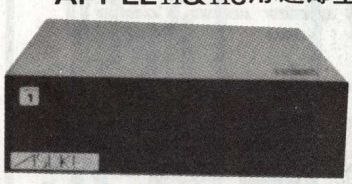
■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7　☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLE II&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク 高信頼



- ダイレクトドライブ
- SITLカスタムIC
- 40トラック完全対応

I/F付￥39,800
I/F無￥29,800

りんごシリーズ

本体基板　完成品￥49,800
（10K ROM、48K RAM 全I/Oスロット装備）

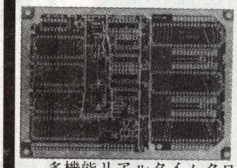
6502 価格改訂版

■NEWキーボード（ファンクション付）……￥15,000
■ケース……￥15,000
■電源……￥18,000
■RFモジュレータ・キット……￥600（〒150）
■I/Oスロット……1ヶ￥550　8ヶ￥4,000

周辺シリーズ

- APII ジョイスティック　オートセンタリング　￥6,800
- APII用スピーチボードSAM　￥9,800
- APII用PROMライター　￥19,800
  2716、2732、2732A、2764、27128使用可

各カードのみは￥7,000	キット	完成品
ROMカード（ROM付）6K BASIC	￥12,000	￥17,000
NEW RAMカード	￥13,000	￥18,000
Z80カード	￥16,000	￥21,000
80文字表示カード（ROM付）	￥20,000	￥25,000
プリンタI/Fカード（ROM付）	￥12,000	￥17,000



オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>

基　板￥4,350
キット￥16,000
（送料￥250）

多機能リアルタイムクロックRP-5C01、豊富な入出力ポートZ80PIOX3、ROM、RAM、CTC、に加えてバッテリーバックアップ（メモリ関係）が可能な、多目的、Z80CPUボードです。

多数の入出力ポート、CTC、リアルタイムクロックは、プログラマブルタイマー及び機械制御等への応用を可能とし、また外部CPUバス出力は、より高度な応用にも対応します。

基板サイズ114×160mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：ROM 2732／2764／RAM 6116／8264：PIO Z80PIOX3／CTC Z80CTC：リアルタイムクロック RP 5C01／その他　バッテリーバックアップ可能　CPUバス出力クロック発振回路



オリジナル Z80シングルボードコンピュータ <KBC-80S>

基　板￥2,550
キット￥8,740
（送料￥250）

コンパクトサイズながら、Z80CPU、8255×2、搭載のCPUボードで、マルチCPUシステム等の、分散処理用CPUとして、またクロックに専用発振器の採用により高安定を実現し、マイクロマウス、ホビー用、機械制御等の閉システム内のメインC-PUボードとして、最適なボードです。

もちろん、ボード上にはCPUバスが附属しているので、大規模CPUシステム用ボードとしても使用可能な拡張性の高いCPUボードです。

基板サイズ70×130mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：I/Oポート8255×2／ROM・RAM 2732／2764／6116／8264

●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



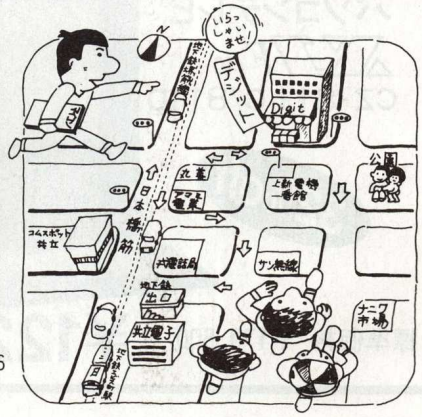
<リレー基板>　パソコン等の　基　板￥420
ポートより直接リレー駆動可能　（送料￥120）
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー　7素子、8素子／取付可能　基板寸法：132×40㎜

■セパレートトランス　P100V S100V1.1A　￥2,000送込

ルーキーZ基板
完成品7セグLED付
￥2,000（〒500）
別売トランス￥500
（12V－0.6A）
ジョイスティック￥800
〒350

中古IC コーナー

安い、安い、どこよりも安い。
Z80、6802、6821
8255、8910、2716
2732、27C32、
2764、27128、27C256
（価格はお問合せ下さい。）



ワープロ　パソコン

道具屋たかぎの☎★通信販売

052(201)6122

(担当　おかだ)

★完全保証付
★全て新品
★3日以内完納

Ⓒ富士通日本語ワープロ
オアシスライトF

新製品

33%off



標準価格
￥114,000
→￥76,000

Ⓓ富士通日本語ワープロ
オアシスライトS

新製品

45%off



親指シフトキー配列
文節変換
16×16印字

標準価格
￥82,000
→￥44,800

Ⓐ富士通パソコン FM-NEW7

53%off



標準価格　￥99,800 →￥46,800

Ⓔ富士通日本語ワープロ
オアシスライト

67%off



標準価格
￥220,000
→￥72,000

親指シフトキー配列
文節変換
24×24印字

Ⓑ SHARP
パソコンテレビ
X1F/10
CZ-811C/811D

32%off



標準価格　￥179,600
¥122,000

Ⓕ富士通日本語ワープロ
オアシス先生

新製品

32%off



標準価格
￥370,000
→￥249,800

Ⓖ SHARP日本語ワープロ

ミニ書院 WD-200・205

新製品



30%off

標準価格
￥109,000
→￥76,300

JIS配列(WD-200)
50音配列(WD-205)
文節変換
24×24印字

Ⓚ RICOH日本語パーソナルワープロ

My RIPORT 15



標準価格 ￥99,800
→￥63,800

36%off

Ⓗ SHARP日本語ワープロ

ミニ書院 WD-600

新製品



29%off

標準価格
￥330,000
→￥234,000

Ⓛ TOSHIBA日本語ワープロ

Rupo JW-R10

30%off



JIS配列
文節変換
24×24印字

標準価格 ￥99,800 →￥69,860

Ⓘ brother日本語ワープロ

SUPERピコワード NP-300

新製品

50音配列
熟語変換
24×24印字



標準価格
￥148,000
→￥82,300

44%off

Ⓙ CASIO日本語ワープロ

HW-120

新製品



29%off

標準価格
￥89,000
→￥62,800

50音配列
単漢字変換
16×16印字

★お申し込み方法★

1. お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2. 東海銀行大須支店
   普通預金 372710 道具屋たかぎへ
   商品代金をお振り込みください。
3. 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。（送料はお客様負担です。）

Computer House
道具屋たかぎ

☎通信販売部
052(201)6122 (担当 おかだ)

〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号 KITOビル

今や16ビット ビジネス時代!

顧客管理から財務会計まで……

PC-9801VM4



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。640Kバイトタイプのディスク読み書き可能。さらに20Mバイト3.5インチ固定ディスクを内蔵し大容量のデータ保存ができる。最大640K、標準384Kのメモリー。第1・第2水準漢字ROM装備。

★システム販売例★

PC-9801VM4……830,000円
PC-KD-851……158,000円
NM-9900……298,000円
(24×24ドット136桁カラー、漢字プリンター)

合計1,286,000円➡**946,000円**

PC-9801VM0



1Mバイトの8インチフロッピー及び1Mバイト、640Kバイト5インチフロッピー、固定ディスクを内蔵・外設できる。標準384Kのメモリーで最大640Kまで拡張可能。第1第2水準漢字ROM内蔵。

★システム販売例★

PC-9801VMO……295,000円
PC-9881K……320,000円
(8インチドライブ外設ユニット)
PC-KD-851……158,000円
(アナログ・デジタル端子付14インチ高解像カラーCRT)
NM-9900……298,000円

合計1,071,000円➡**780,000円**

PC-9801VM2



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵、さらに640Kバイトタイプディスクを読み書き可能。4096色のグラフィック機能。標準384Kのメモリーで最大640Kまで拡張。第1・第2水準漢字ROM内蔵。

★システム販売例★

PC-9801VM2……415,000円
PC-KD-852……99,800円
(14インチカラーアナログ専用高解像CRT)
NM-9400S……310,000円
(24×24ドット136桁漢字プリンター)

合計824,800円➡**550,000円**

PC-9801VF2



640Kバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。4096色グラフィック表示。標準256Kのメモリーで最大640Kまで拡張。第1・第2水準漢字ROM内蔵。1Mバイト外設用インターフェイス装備。

★システム販売例★

PC-9801VF2……348,000円
PC-KD-852……99,800円
NM-9300S……253,000円
(24×24ドット80桁漢字プリンター)

合計700,800円➡**467,000円**

万全なサポートで この価格を実現!!

ビギナーの方、どしどし御相談下さい。
親切な対応がモットーです。

FM16 βHD



1Mバイト5インチフロッピーに加え10Mバイトの固定ディスク内蔵。
メインメモリ標準512Kバイト最大1Mバイトの大容量。
第1・第2水準漢字ROM装備。
多大な情報を高速処理。

★システム販売例★

FM-16βHD……725,000円
MB27333……155,000円
（マスクピッチ0.31㎜高解像カラーＣＲＴ）
MB27410B……300,000円
（24ピン136桁プリンター第２水準漢字ＲＯＭ内蔵）

合計1,180,000円➡**778,000円**

FM16 βFD



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。
メインメモリ512Kバイト最大1Mバイトの大容量。
第1・第2水準漢字ROM装備。
スムーズな高速処理を実現。

★システム販売例★

FM-16βFD……400,000円
MB27331……109,800円
（マスクピッチ0.39㎜高解像カラーＣＲＴ）
MB27410E……260,000円
（24ピン136桁漢字プリンター）

合計769,800円➡**510,000円**

FM16 βSD



1Mバイト5インチフロッピー2ドライブ内蔵。
メインメモリ256Kバイト最大768Kまで増設。
低コストで最大の機能。
FDタイプにレベルアップも可能。

★システム販売例★

FM-16βSD……325,000円
MB27331……109,800円
MB27411E……170,000円
（24ピン80桁漢字プリンター）

合計604,800円➡**398,000円**

- 商品のシステム構成、業務用ソフトの御相談下さい。
- アフター・サービスは万全ですので御安心して御購入いただけます。
- 単品での販売、表示外の商品も取扱います。
- リース、クレジット御希望の方もお申し付け下さい。

※お問合せ・お申し込みは下記へ……

ジャパン　システム　プランニング
J・S・P 通販部
〒460 名古屋市中区千代田１－５－11
TEL (052)261-8020
受付/AM10:00～PM７:00　日・祝休

マイコン・ワープロ・ビデオ安く売

NEC新製品 88シリーズ ?

?円

PC-8801/IISR30



258,000円の品
1?5,000円

PC-9801U2



298,000円の品
1?8,000円

PC-9801VF2



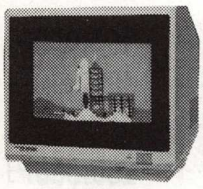
348,000円の品
?48,000円

PC-9801VM2



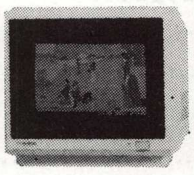
415,000円の品
?98,000円

PCKD551K



99,800円の品
?5,000

PCKD852



99,800円の品
?7,000円

PC-TV351



129,000円の品
8?,000円

PCKD851



158,000円の品
1?8,000円

N5913



165,000円の品
1?0,000円

N5923



235,000円の品
1?5,000円

シャープ スーパーMz MZ2500モデル20



300,000円の品
2?5,000円

FM16βSD



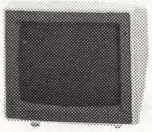
350,000円の品
1?0,000円

FM16βFD



425,000円の品
2?0,000円

富士通 MB27331



109,800円の品
?5,000円

ロジテック K124S



105,000円の品
?5,000円

ロジテック K134S



128,000円の品
?5,000円

スター TR24



68,800円の品
4?,000円

ブラザー M-1024



128,000円の品
?9,000円

エプソン VP-80K



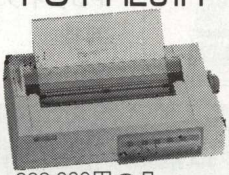
147,000円の品
1?7,000円

エプソン VP130K



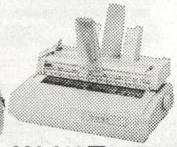
177,000円の品
1?7,000円

NEC PC-PR201H



288,000円の品
1?0,000円

NEC NM9900



299,000円の品
2?0,000円

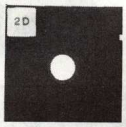
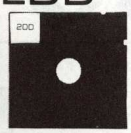
お申し込は　お電話で **0473-99-3003(代)**　●FAX 0473-96-4156GⅢ

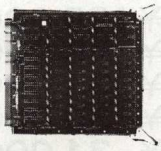
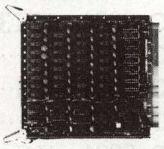
お支払いは　銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店　普通口座No.9500 ㈱ステップ　電信扱いで お振込ください。

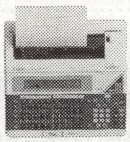
発　送　は　振込確認しだい宅配便でお送りします。

ります。?は電話でお答えします。

●ご注文は10枚単位でお願いします。

ノーブランド 2D	ノーブランド 2DD	ノーブランド 2HD	ノーブランド 3M5″ 2DD	3ML5″ 2D	マクセル5″ 2D	3M5″ 2DD	スコッチ 2HD	マクセル 2HD
								
150円	200円	550円	550円	350円	420円	620円	680円	780円

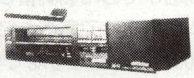
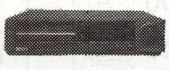
98用RAMボード 256K	98用RAMボード 512K	テラ	一太郎	駿漢 フリースタイル	松85'
					全種類 24%引
17,000円	29,000円	24,000円	44,000円	?8,000円	

オアシスライトS	PW10E	JWR10	マイリポート15	WD200	オアシスライト	JWP20
						
82,000円の品 29,500円	49,800円の品 33,000円	99,800円の品 59,000円	99,800円の品 68,000円	109,000円の品 59,000円	59,000円	118,000円の品 79,000円

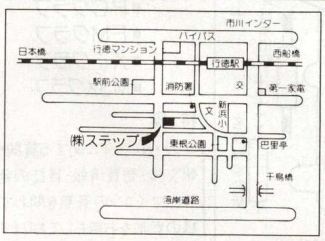
お買得コーナー

キヤノン CM-6	キヤノン CM-7	シャープ WD-600	オアシスライトF	NEC ワープロ 新製品 安くします。	東芝ルポ 新製品 安くします。
128,000円 89,500円	298,000円 178,000円	330,000円 198,000円	169,000円 110,000円		

ビデオも得意としております

ナショナル NV880HD	ビクター HRD565	SONY SLHF900	SONY キット込 CCDV8AF	日立 VM-200 マスタックスムービー	ナショナル NVM3
					
189,800円 129,000円	189,800円 135,000円	239,800円 159,000円	341,800円 248,000円	329,000円の品 220,000円	333,500円 238,000円

※中古・下取は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。





■営業時間 PM12:00〜PM6:00 火曜定休
(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分

(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分

安い 業者No.1の価格
（他店と比べて下さい）

速い 速日配達
（関東・中部・関西は翌日）

安心 アフターサービス完ペキ
（一週間以内の新品の交換OK）

三拍子そろったデンセツのパソコン

激安 卸値以下

新品大特価

（メーカー1年間完全保証書付）

PC-98XA
PC-9801VM2/VF2/VMO
PC-9801U2
PC-9801M2/F2

よそのお店より高い場合は、申し出て下さい。98のデンセツです。

時代は今16ビット

PC-8801mkⅡSR/TR
PC-8001mkⅡSR
PC-6601SR
PC-6001mkⅡSR

今SRシリーズが超目玉となっています CRTとのセットで2倍得します。

なんたってSR

X-1ターボ30/40
X-1F10/20
MZ-2500
MZ-1500

ビックリ値段で勝負しています。TELして下さい。

MZ復活!!

FM-16βFD/SD
FM-11AD2+
FM-77L4/L2
FM-new7

富士通のパソコンも徹底的に安く売ります。

実力のFMシリーズ

ビジネスソフト20%引き（一部商品を除く）
ゲームソフト10%引き（送料800円）

中古パソコン Sale

PC-9801 VM2	¥295,000
PC-9801 VF2	¥218,000
PC-9801 M2	¥238,000
PC-9801 F2	¥190,000
PC-8801 mKⅡSR30	¥152,000
PC-8801 mKⅡ30	¥128,000
PC-8801	¥ 48,000
PC-8001 mKⅡ	¥ 31,000
PC-6601	¥ 50,000
PC-6001 mKⅡ	¥ 31,000
FM-77L4	¥134,000
FM-7、new7	¥ 45,000
X-1ターボ30（本体）	¥149,000
X-1D	¥ 55,000
X-1/C	¥ 50,000

今月の目玉商品（11/15～12/15）

（今月の商品は使用一ヵ月以内の極上品です）

PC-KD851	¥ 95,000
NM-9900	¥180,000
PC-PR101T	¥ 72,000

求む 中古パソコン高価下取り中!

⊙買い取りだけも可 ★下取り交換もOK!! ●業者の方、卸売り致します。

新品特別割引限定販売・売り切れ御免!

FM-16βSD 実力の16ビット 定価350,000	¥214,000	5台	
X-1ターボ40 日本語処理機能充実 定価258,000	¥158,000	8台	
X-1ターボ10 日本語BASIC搭載 定価168,000	¥99,800	6台	
X-1F20セット 人気のX-1F 定価229,600	¥162,000	10台	
PC-KD551K（4050文字） 定価 99,800	¥59,000	12台	
MB-27331（4050文字） 定価109,800	¥55,000	7台	
CU-14A1（デジタルアナログ） 定価128,000	¥85,000	5台	
15M-412C（0.31 2000文字） 定価118,000	¥42,800	9台	

パソコンショップを経営して見ませんか!!

ニューメディア時代の新しい商売、パソコンショップ。その数は年々増え続けています。独立・転業・脱サラにあなたもパソコンショップを経営し、高収入を手にして見ませんか。開店までの市場調査から経営のノウハウ、仕入に致るまで完ペキに指導致します。月商1,000万円以上も可能です。
詳しくは電話又は郵便で下記迄お願いします。

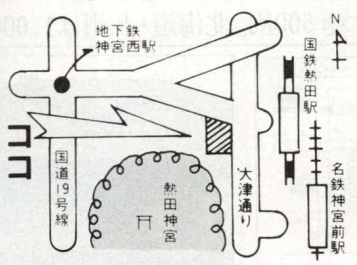
問い合わせ、在庫確認は電話でお願いします。入金は現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。入金を確認の上発送します。即日配達!

ビデオ&コンピューターの
デンセツ

AM10:00 ～ PM8:00

☎052-682-5090

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
（第2・4火曜日定休） 振込銀行：東海銀行 本店 普280-293



※地下鉄神宮西駅 2番出口徒歩3分
※国鉄熱田駅前 ※名鉄神宮前駅 徒歩5分

会員募集

- PCクラブ
- FMクラブ
- XIクラブ
- MSXクラブ

特典

ソフト・&ハードに関する質問・情報交換・売買情報・雑誌の発行等、マイコンの有無を問わず皆様の参加をお待ちしております

●会員証発行中!!

若者の街 自由ヶ丘に

OPEN

☆☆☆☆☆☆☆☆ ここに来れば、☆☆☆☆☆☆☆ しあわせに ☆☆☆☆☆ なれます。

パソコン&ファミコン専門店

●新品ハード特価販売特

		定価	特価
■NEC	PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 59,600
	PC-8801MKIISR10	¥ 168,000	¥ 112,500
	PC-8801MKIISR20	¥ 213,000	¥ 142,700
	PC-8801MKIISR30	¥ 258,000	¥ 172,800
	PC-9801VF2	¥ 348,000	¥ 261,000
	PC-9801VMO	¥ 295,000	¥ 221,200
	PC-9801VM2	¥ 415,000	¥ 316,200
	PC-98XA-M2	¥ 695,000	¥ 514,300
	PC-98XA-M3	¥1,035,000	¥ 776,200
■シャープ	MZ-1500	¥ 89,800	¥ 52,000
	CZ-811CE	¥ 89,800	¥ 62,800
	CZ-812CE	¥ 139,800	¥ 97,800
■富士通	FM-16BFD	¥ 425,000	¥ 284,700
	FM-16BHD	¥ 750,000	¥ 502,500
	FM-16BSD	¥ 350,000	¥ 234,500
	FM-77L2	¥ 193,000	¥ 129,300
	FM-77L4	¥ 238,000	¥ 159,400
	FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 52,800
■NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 73,800
	PC-KD851	¥ 158,000	¥ 109,000

（その他ワープロ周辺機器も格安にて販売）

●任天堂ファミリーコンピューター

¥14,800……¥11,000

ファミコン用ROM全品20%引

●フロッピーDISK しあわせ価格

IBM2D	1ケース	¥4600
データ2D	1ケース	¥4100
フジ2D	1ケース	¥4800
マクセル2D	1ケース	¥4800
NB2D	1ケース	¥2200
NBカラー2D	1ケース	¥2500

●新品ソフト定価の2割引～?割引

●超特価品有り

●どんなソフトでも取りよせます

通販希望の方はTELにて確認後，現金書留もしくは銀行振込でお願いします。

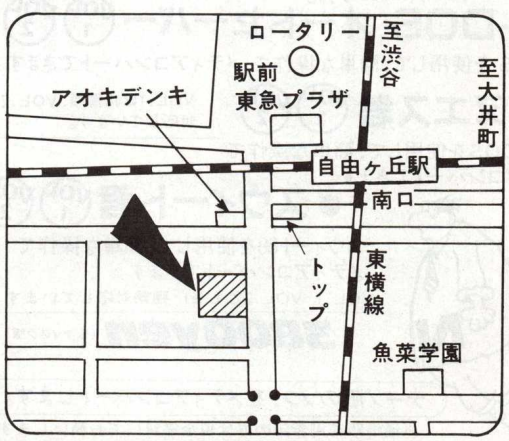
富士銀行 自由が丘支店 普1360253

送料はハード，ソフト共¥700です。

とにかく一度ご来店ください!!

平　日 12:00～21:00　（年中無休）

日・祭日 11:00～20:00



パソコンハウス

PiCo 自由ヶ丘

東京都世田谷区奥沢5－28－15　昇栄ビル2F 204号

TEL.(722)4343

売ります！買います！

中古ハード・古雑誌

グレードアップをご計画のあなた まずは電話下さい！

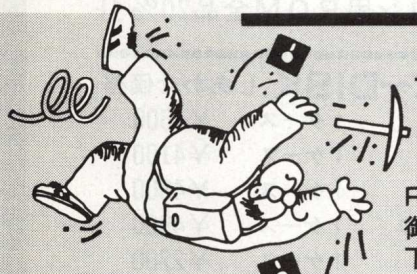
※パソコン雑誌のバックナンバーも高価買取り致しております。
※不要のマイコン雑誌・専門書など買います。送料は当方で負担しますので、どんどん送って下さい。
※バックナンバー多数在庫あり。1冊200円にて販売します。注文はお葉書で。

下取交換

PC9801FII＋168,000→PC98VM2
PC9801M2＋148,000→PC98VM2
PC8801MKII＋80,000→PC8801MKIISR

特価販売

中古PC98VM2	¥318,000
中古PC8801MKIISR	¥168,000
中古PC9801M2	¥229,000



浪人生 II

3800 yen

浪人生シリーズ 第2弾!!

PC6001では、使用できません。
御希望の方には、PC6001の
下取交換をしております。

PC6001 mkII
PC6601/SR



PC-6001シリーズDISKユーザーの
熱い要望にお答えするために
今ここに登場!!

浪人生 I

お持ちのテープ版ソフトを
5"、3.5"へ。
32種類のソフトに
対応しています。

簡単な操作で

第1弾好評発売中 PC6001/mkII /PC6601/SR
3800yen

（メディアコンバートプログラム）

予備校生シリーズ（メディアコンバートプログラム）

PC8801/SR/mkII 対応

●C-DOS オートセーバー VOL.1 VOL.2

C・DOS を使用して、簡単な操作で メディアコンバートできます。

●エヌエス君 VOL.1 VOL.2

NS・DOSを使用して、簡単な操作で
メディアコンバートできます。

VOL.1は10種類、VOL.2は13種類に
対応しています。



●スウィート君 VOL.1 VOL.2

スウィート88を使用して、簡単な操作で
メディアコンバートできます。
VOL.1 VOL.2とも各1・種類対応しています。

3800yen（5ディスク版）



テープ版のソフトをメディアコンバートします。

※通信販売御希望の方は現金書留にてお願いします
送料500円

新発売

メディアコンバートの為の本です
ゲーム DOS.MANUAL
PC88, FM7 対応

VOL.1 定価 1,500円
VOL.2 定価 1,500円
☆発売記念価格 500円

ユーザープレゼント

NS君・スウィート君をお買い上げの方にゲーム
DOSマニュアルプレゼントします。



タマハウス
TAMA HOUSE

〒453 名古屋市中村区亀島2-11-4
担当 伊藤 ☎052-451-7630

プログラマー募集・SE・
取扱い販売店募集中

資料請求券

売ります安く



買います高く

下取交換

中古	+	差額	=	新品
PC8801MkII/30	+	88,000	=	PC8801mkIISR/30
PC9801F2	+	108,000	=	PC98VF2
PC9801F2	+	158,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	148,000	=	PC98VM2
PC98U2	+	158,000	=	PC98VM2

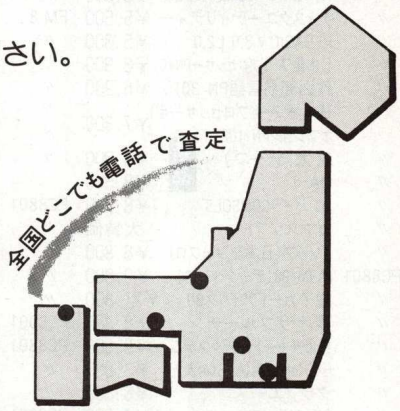
￥30,000以上、クレジットもOK！

何んでも相談して下さい。

- 買取り価格は、個々の機器の状態によって違います。
- 地域によって、買取り価格、販売価格が違いますので、ご注意下さい。

売ります 中古超特価

- MSX(16K) ⇨ ￥19,800
- MZ1500 ⇨ ￥39,800
- 8001MKIISR ⇨ ￥57,800
- 8001MKII ⇨ ￥39,800
- MZ2200＋ディスプレイ＋専用データレコーダー ⇨ ￥85,000



キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有　無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発包スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

●年中無休
営業時間＝午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000

●中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2－11－401
052-452-3487

●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198

●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546

●九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1－5－25－2F
092-752-0182

NPC
日本パソコンセンター

〈激安市〉年末大処分市・全国クレジット・通販可

ニック節約家向に超激安市

ニック社内事情うちわけ話

最近特にお客様から中古のハードや新品のFM11・16β用ソフトの要望も強く仕入で本当に困っています。どんな機種でもサプライ品でも、又旧製品でも即金で買い取りたく思いますので個人・業者もよろしく協力を願いたい状況です。至急

ビジネスソフトが20%引以上 一部商品除く

最新ソフトでも平均20%off現金、通販現金書留・保証付・配達指定日可・クレジット可

新品ビジネスソフト

PC9800シリーズ～20%引

・松 85	(2HD)	8",5"	¥102,400
・松 85	(2DD)	5"	¥78,400
・テラ		8",5"	¥25,000
・一太郎		8",5"	¥48,140
・VJT		8",5"	¥25,330
・ビーナス		8",5"	¥73,600
・文太PC		8",5"	¥30,400
・J-WORD2		8",5"	¥65,600
・新日本語アイリス		8",5"	¥63,700
・即戦力スーパー		8",5"	¥75,200
・OM-WORD		8",5"	¥21,080

新品通販可

株価チャート分析ソフト8割引

・JS-WORDマウス		8",5"	¥48,000
・VJEα		8",5"	¥22,400
・マルチプランVer1・2		256KB8",5"	¥54,400
・パピルス		8"5"(2HD)	¥78,400
・パピルススピリット		5"(2DD)	¥70,400
・μCOSMOS/PC		8"5"	¥78,400
・マイクロ・レポ86(漢字)		8",5"	¥120,000
・R:BASE4000		8",5"	¥144,000
・TIMS		8",5"	¥96,000
・Pressbe98・XT		8",5"	¥56,000
・DATA-BOX II プラス		8",5"(2HD)	¥76,000
・DATA-BOX II プラス		5"(2DD)	¥64,000
・SUPER-CALC3		8",5"	¥70,400
・MIGHTY-BASE		8",5"	¥52,700
・DATA-BASE Ⅳ		8",5"	¥230,400
・Tmd顧客管理			¥25,330

新品

・日本語d-BASE II		8",5"	¥118,400
・NOAT/1		8",5"(2HD)	¥104,000
・NOAT/1		5"(2DD)	¥96,000
・OFFICE PAK+		8",5"	¥188,000
・TOP財務会計V2		8",5"	¥200,000
・TOP財務会計V2		8",5"	¥183,200
・大番頭		8",5"	¥160,000
・小番頭		8",5"	¥68,000
・商魂		8",5"	¥78,400
・商管		8",5"	¥78,400
・ザ・パソコン会計II		8",5"	¥158,400
・ザ・パソコン財務II		8",5"	¥149,600
・マルチプラン実務フォーム集		8",5"	¥15,840
・経営・経理実戦		8",5"	¥21,440
・マルチプラン財務パッケージ		8",5"	¥17,600
・MY DESK			¥83,300

新品通販可

・マルチプラン学習ソフト		8"5,"	¥28,000
・abc(d-BASE II)		8",5"	¥187,700
・d-CHART(d-BASE II)		8",5"	¥39,200
・NEW駿漢フリースタイル		8",5"	¥68,800
・新顧客管理"新漢客"		8",5"	¥38,400
・CANDY		8",5"	¥32,000
・FUNNY		8",5"	¥17,600
・CANDYPLOT		8",5"	¥8,000
・J-CALC		8",5"	¥54,400
・Pressbe LINK		8",5"	¥16,000
・印刷工房		8",5"	¥11,200
・J-DRAW		8",5"	¥28,800
・漢字パソカルク		8",5"	¥22,400
・PC-WORD		8",5"	¥96,000
・Office Graph		8",5"	¥46,400

新品通販可

上記以外のソフト取扱中

ニック年度末早い者勝ち処分BIGセール!!どんどん値切りましょう。☎で確認 売切れゴメン

FM7/8	漢字タイピスト5"	¥3,800
〃	ASSEMBLER-AD	¥8,800
〃	BASIC TOOL-AD	¥6,480
〃	DIS ASSEMBLER-AD	¥8,300
〃	日本語ワードプロセッサーJET-FM	¥20,800
FM7	FM LOGOミニフロッピーディスク用 SMO 7317-DO21	¥8,500
〃	ディスクユーティリティー	¥5,500
〃	F・BASIC V 3.0 L2.0	¥5,300
〃	日本語ワードプロセッサーPN-101	¥8,900
〃	作図簡易言語PN-301	¥6,900
〃	日本語ワードプロセッサー用オプションPN-102	¥7,300
〃	文太(テープ)	¥3,900
〃	OA-I	¥8,300
〃	コンパイラCOMSOL5"	¥8,800
〃	コマスソフト	大特価
〃	イソップ(日本語ワープロ)	¥8,800
PC8801	PARM-88(データベース)	¥9,800
〃	電子カードアイリス80	¥21,800
〃	漢字サブルーチン	¥8,800
〃	株価チャート分析システム	¥9,800
〃	らくらくゼッタ用(らくらくの友)	¥3,800
〃	グラフエース	¥8,800
〃	GT-88(グラフィックツール)	¥4,800
〃	SIMPLE ONE	¥7,800
〃	SUPER PRO(DATABOX)	¥29,800
〃	グラフ-80(パーソナルメディア)	¥29,800
〃	パラムK2	¥8,800
〃	文筆II(アイ企画)	¥9,800
FM11	PASCAL/MT+86	超特価
〃	DANDY	¥7,000
〃	PERSONAL PEARL	大特価
〃	SUPER CALC2	超特価
〃	ディスクユーティリティ	¥6,000
〃	アブソリュートアセンブラ	大特価
〃	デバッガ逆アセンブラ	大特価
〃	PCA高級財務会計	¥48,000
〃	SIMPLE	¥8,800
〃	英文ワープロ(高電社)	¥9,800
〃	OS-9 LEVEL I	¥29,000
〃	MULTI MAT	¥9,800
9450-II	EPOBIND	¥29,800
FM16β	テラ 2HD	◎¥16,000
〃	abc(dBASE)	¥98,000
FM-8	倍精度関数ライブラリー	¥8,800
〃	デバッガ逆アセンブラ	大特価
〃	株価チャート分析システム	¥10,000
〃	プログラマブルキャラクター	

新品

FM-8	ジェネレーター(マイクロフォント)	¥19,800
〃	◎日本語ワードプロセッサー SMO 7217-Q102	¥19,800
〃	SBSワードプロセッサー TYPE3(JWP)	¥19,800
〃	イソップ-8	¥9,800
FM-11	MOB11(データベース)	¥8,800
FM-8	SYS-9(アスキー)	¥9,800
〃	日本語ワードプロセッサー用オプションFD	¥8,800
〃	日本語入出力ライブラリーL-1	¥9,800
〃	ディスクユーティリティ	¥8,800
〃	アブソリュートアセンブラ(8")	¥7,000
〃	日本語ワードプロセッサー FM-JW f/s	¥8,000
PC8801	MDB11データベース	¥4,800
〃	日本語ワードプロセッサーDC-SWP	¥8,800
〃	漢字PC-II	¥8,800
〃	日本語ワープロJIPS ~~¥69,000~~	¥19,800
〃	アスキー(SEAM)	¥4,500
PC8001	〃	¥4,500
PC8801	DUAD(アスキー)	¥8,500
〃	グラフィックキャンバス	¥12,000
〃	NEC(簡易日本語ワードプロセッサー)	¥5,800
PC8001	CP/M 2.2	¥9,800
PC9801	GT-98 5"8"	¥4,800
〃	漢字タイピスト98	¥4,800
〃	OS KUTY	¥7,800
〃	SIMPLE 5"8"	¥8,800
〃	CANVAS-98	¥8,800
〃	漢字サブルーチン	¥8,800
〃	漢字顧客管理(I企画)	¥8,800
〃	株価チャート分析システム	¥20,000引
〃	高速画面クリア98	¥2,000
〃	インタリーブフォーマット98	¥2,100
〃	スーパー漢字プリンター	¥4,800
〃	ディスクユーティリティ98	¥2,000
〃	漢神II+言語80文例集	¥10,000
〃	SIMPLE ONE	¥8,800
〃	DANDY	¥8,800
〃	漢字CADエース ~~¥58,000~~	¥8,800
〃	MICOMLABO	¥29,800
〃	DATA BASE PERM	¥9,800
〃	文筆II	¥9,800
〃	超高速グラフィックパッケージ	¥2,500
〃	邦文(日本語ワープロ)	¥8,800
〃	漢字シルバー(高電社)	¥8,800
〃	マイレター日本語(高電社)	¥8,800
〃	パラム・K1(高電社)	¥8,800

新品

PC9801	漢字スクリーンマスター	¥9,800
〃	SUPER CALC2	¥24,800
〃	PERSONAL PEARL	大特価
〃	PCAザ・パソコン給与 I	¥9,800
〃	PCAザ・パソコン会計II	¥9,800
〃	給与計算(テクニカルソフト)	¥24,800
〃	"駿漢" ¥19,800 限定2本	
〃	オールマイティ	¥48,000
〃	J WORD+	¥44,800
〃	JIPS 日本語ワードプロセッサー	¥29,800
〃	JWP-98 日本語ワードプロセッサー	¥29,800
〃	ワードスター(マイクロプロ)	¥19,800
〃	ワードマスター(マイクロプロ)	¥19,800
〃	UNIGRAPH(阪神エンジニア)	¥19,800
〃	◎MULTIPLAN(NEC限5本)	¥48,000
〃	◎N88日本語BASIC(86)	¥14,800
〃	◎CPM/86(NEC)	¥9,800
〃	MS-DOS	¥13,800
〃	三菱MULTI-16株価チャート分析	¥9,800
〃	8インチ ビジネスソフト	8割引
〃	5インチ ビジネスソフト	8割引

◎書院WD-900+漢字プリンター ~~¥198,000~~

◎X-1・FM・FP用24ドット漢字プリンター ~~¥598,000~~ ¥148,000(新中古)(シャープOA事務用)

・MULTI-8専用プリンター ¥49,800(10インチ三菱製)

・NEC・PC8200・CRTアダプター ¥9,800

・PC6082 大特価

・PC8001用 デジタイザー ¥39,800(新)

・PC9801用 コードセレクター ¥29,800(新)

・三菱MULTI-8 漢ROM ¥9,500

・PS88-1010-2W ¥19,800 PC WORD-M

◎MZ2200 新品 ~~¥39,800~~

◎PC8001中古 ¥9,800

・APPLE II 10KEY ¥9,800

・APPLE II KEYPADLE ¥9,800

新品

・FM-77・3.5"5"用ゲームソフト4本パック マスカットブロック・ペンギンくん・~~¥5,800~~ EXPLORER・リトルギャング ¥1,800

・PC8801SR可シグナス(AEと同じ)5" ~~¥6,800~~ ¥2,000

・MZ80ビジネスソフト MZ2000・2200・1500ビジネス 7割引コーナー有

・PC8001MICRODISKユニット1ドライブ メディア付 ¥9,800

・NECプリンターケーブル ¥4,980

・PC8801 8031ケーブル ¥4,980

・PC8801 漢字ROMボード ¥19,800

・NEC6000用ボイスシンセサイザー 大特価

・PC60m55 大特価

・PC8801用 GP-1Bケーブル		¥8,800
〃	12KBRAMボード	¥29,800
・PC9801-02n 増設RAMボード		¥39,800
19	GP1Bインターフェイスボード	¥47,600
・PC9872 PC9800用マウス		¥17,000
・NEC ODAインターフェイスボード		¥14,800
〃	5インチ固定ディスクI/Fボード	¥13,800
〃	PC8801-16ビットカード	¥29,000
〃	数値データプロセッサー	¥39,800
・PC9801-10 漢字ROMボード		¥24,800
・PC8012-20 メモリーボード		¥29,800
・SHARP MZ1T01		大特価
〃	MZ1C35	大特価
〃	MZ8BP51	大特価
〃	MZ1C32	大特価
〃	MZ1C25	大特価
〃	MZ1C16	大特価
〃	MZ1C24	大特価
〃	MZ1E18	大特価
〃	MZクイックディスクドライブ	¥19,800
〃	MZ1P01プロッタープリンター	大特価
・プリンターバッファ(16K・32K・64K)		大特価
・SHARP グラフィックVRAMボード		大特価
・東芝 PASOPIA 拡張ユニット		¥9,800
・FP80 漢字ROM		¥16,000
・PC2000 ターミナルプリンター		¥9,800
・三菱MULTI-8 純正プリンターMP-80		¥49,800
・FM-8 日本語ワードプロセッサー		¥20,000
〃	8088カード,MB28012,CPM-86 5"フロッピー,拡張RAM付	¥59,800
・FM-7 Mフロッピー I/Fカード		¥9,800
〃	漢字ROM	大特価
・FM-11 標準フロッピーI/Fカード		¥19,800
〃	8088カードMB28041	¥56,000
・FM-7・8 ライトペンI/Fモジュール		¥19,800
・NEW7・77 FM音源カード(ジョイ付)		¥14,800
・FM-11 漢字ROMカード(ワープロ付)		¥29,800
・FM-7 ミニフロッピーI/Fカード		¥9,800
・FM-8 音声入出力モジュール		大特価
〃	ライトペン(スタンド付)	¥29,800
・PASOPIA 漢字ROMPAC2		¥14,800
◎三菱MULTI-8 漢字ROMカートリッジ		¥17,500
・PC8801 増設ドライブ(NEC)		¥39,800
・三菱MULTI-16 I/Fボード増設メモリー		8割引
◎EPSON ケーブル類		大特価
・I/Oデータ プリンタI/F		大特価
・PC9800 5"2DD,8" 高電社シルバーマイレター		¥9,800

他に激安品多数有

年末早い者勝ちセール!!通販可 〈激安市〉

新品ソフト&ハードが20〜80%引 一部商品除く

超節約家にお得なお話

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買う予算が無く、クレジット通販で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

一流ソフトが全国通販で

☎お電話一本で?万円のお得!!

クレジット月々5,000円、地方でも手続き簡単です。スグお電話を!

PC8801シリーズ〜20%引

・JET-8801A	新品通販可	5"	¥28,640
・ユーカラ(SR対応)		5"	¥22,400
・日本語HuCAL		5"	¥38,250
・3Dカルク		5"	¥32,000
・日本語MYCARD		5"	¥46,400
・MAC88		5"	¥38,400
・INKPOT		5"	¥14,400
・印刷工房		5"	¥11,200
・Pressè88		5"	¥40,000

FMシリーズ1 〜20%引

・J-WORD2	新品通販可	16β	¥65,600
・テラ・日本語WP		16β	¥24,800
・JET-FM		7.8.77	¥21,440
・PN-101/II		16β	¥36,000
・PN-101/II		7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3E		7.11	¥28,050
・COMAS-WP V3G		7.11	¥46,750
・COMAS-WP V3S		7.11	¥63,750
・SUPER CALC3		16β	¥70,400

FMシリーズ2〜20%引

・日本語d-BASE II	新品	16β	¥118,400
・abc ◎~~¥228,000~~		16β	¥99,800
・d-CHART		16β	¥39,200
・COMAS-K 2E		7.11	¥46,750
・COMAS-K 2G		7.11	¥72,250
・COMAS-K 2S		7.11	¥84,830
・PN-301		7.77	¥24,000
・PN-401		7.77	¥32,000
・ザ・パソコン会計II		16β	¥158,400

買って安心ニック通販

▶通販ご希望の注意事項◀

①電話で希望のソフト名を明確に
②使用のハード名・プリンター接続名をはっきり伝えて下さい。
③現金書留でお願いします。
必ず、住所、氏名、TELを記入してハード名とソフト及代金を明記して下さい。よろしく!!

株価チャート分析 7割引50本限・三菱MULTI-16 ソフト8割引

コピーツールも取扱っています。

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

新品ゲームソフト大特価中 2〜8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

新作完動ゲーム投売市

2000本来店限 300円ヨリ

新品 IBM・JX 41%off 限定10台 プリンタ・モニタ周辺OK!!

新品 PC9801Vm2¥315,000限定10台 NM9900¥229,800限定10台 デクスター MSX 忍者くん ゲームセンターと同じ¥4,560

新品 今月の早い者勝ちセール100本限

FM16β	テラ 2HD	¥16,000
〃	abc(d BASE)	¥98,000
PC9801	漢神II+文例集	¥9,800
〃	ワープロ邦文 目玉	¥9,800
〃	SIMPLE	¥9,800
〃	DATA BASE PARM	¥9,800
FM7,11	財務会計PCA	¥39,800
PC9801	日本語アイリスシリーズ	40%引

PC9801 8インチソフト投売8割引

新品ハード通販掘出し情報・MZ2500超特価限定

FMNEW7(ソフト3本付)	¥54,800	T R 24 N.f	新激品安 ¥49,800
PC9801VF2 新激品安	¥259,800	NM9900	~~¥239,800~~
PC9801Vm2	~~¥319,000~~	NM9300S	¥168,000
FM77L4	ニック特価	プリンター 各社取扱	大特価中
FM16β限定	¥278,000	MZ721	¥19,800
PC8801mkIISR30	ニック特価	2000文字モニター	¥39,800〜
・IBM JXフルシステム(周辺有)	41%off	4000文字モニター	¥59,800〜

中古ハード通販掘出し情報

☎電話で確認下さい。在庫多数有ります。

本体50〜80%引・モニター50〜80%引・プリンター50〜80%引・フロッピー50〜80%引・周辺50〜80%引

PC9801m2大特価・PC9801U2大特価 PC9801F2¥188,000

・PC8801SR大特価・在庫多数有

中古激安

高額下取り実施中

お電話☎一本で?万円のお得

限定5台 新品 FMNEW7+2ドライブFD=¥119,800 ソフト4本付

専門書籍2〜8割引 新品

ディスケット 国産高級

2D 10枚2,350 5インチ円

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品 投売

・2DD ¥3,900 ・2HD ¥6,800
・カラー5"2D ¥3,400 フラケース10枚入
・3.5インチ1DD ¥6,200 ・2D ¥6,900
・3.5インチ2DD¥7,400 送料700円
・8インチ¥6,800 有名ブランド品大特価中

フロッピーディスクインターフェイス付 新品 2ドライブ大特価中 大評判

SHARP X-1 ¥69,800
FM-7・NEW7用 ¥69,800
PCシリーズ用 ¥69,800
★7・77・88の方、ソフトサービス!!

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード PC98増設RAMボード ¥21,800
512K RAMボード ¥34,800
FM音源 ¥14,800 FM漢ROM ¥19,800

来店特価 ●3本1,000円 ●1,000円均一 ●2,000円均一 新品 ゲーム ソフト

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製

3.5" 30枚入¥1,980 5"60枚入¥2,980
5" 30枚入¥2,280 8"60枚入¥4,480

JOY STICK MSX・6001・X-1 ¥2,500 PC88系 ¥4,500・98IF有 ¥5,600

新品特価サプライ商品

・プリンター用紙10インチ(1000) ¥1,800
・キーボードカバー 特 ¥1,900ヨリ
・テレビフィルター ¥4,900
・プリンターリボン 2割引
・フロッピーケース ¥300ヨリ
・ラベル類2割引

サプライ大特価

超目玉 パソコンデスクW60×D45×H90 特価¥19,800 キャスター・電源付 強化木製木目調・組立簡単

APPLE IIビジネスソフト8割引

PC 9801用システムディスク・OS 5"4割引・8"6割引 大特価

ニック名物ジャンクコーナー激安

RGBコード¥800ヨリ・RS232C・プリンター・コードケーブル類 バッファ・各種コード1,000点大放出

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日・9日

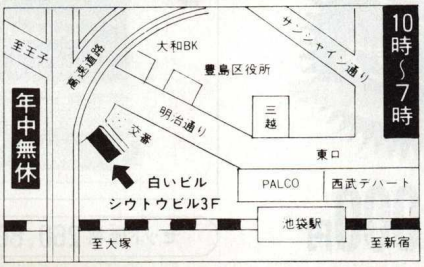
ニックショップは宝の山!!



全国通販即納

至急業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前



年中無休 10時〜7時

クレジット一括〜48回まで

☎03989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1 47 12 シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い 内容明記・TELNO.

振込先 協和銀行池袋支店 普通NO.108053 (社名)ニック

緊急手配 新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

遂に出たゾ!! ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビックセール!!

PC-9801VF2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格447,800円

345,000円

PC-9801VM2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格514,800円

400,000円

PC-9801U2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格397,800円

295,000円

PC-8801MkIISR-30+KD-852



ディスケットサービス

セット価格357,800円

240,000円

FM-NEW7+MB27343



テープサービス

セット価格167,600円

100,000円

FM-77L2+MB27343



ディスケットサービス

セット価格260,800円

165,000円

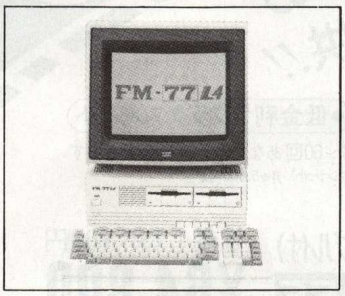
パソコン・ビデオ、etcが安い!!
アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

FM-77L4+4,000文字カラーモニター



ディスケットサービス

セット価格337,800円

235,000円

X-1F model-10セット



テープサービス

セット価格179,600円

138,000円

X-1 turbo-30セット



ディスケットサービス

セット価格407,800円

275,000円

X-1 turbo-40セット



ディスケットサービス

セット価格366,000円

2?0,000円

- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

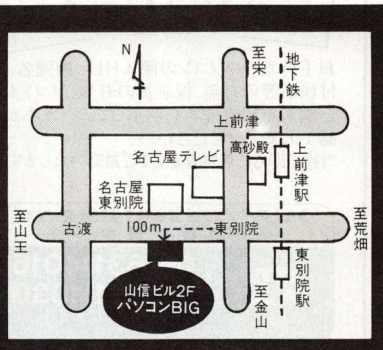
C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

☎(052)322-1700

☎(052)322-1661

営業時間／AM10：00〜PM8：00／年中無休



♥ご期待に応えて

ユーバース日本橋店オープン

OPEN記念特価セール

新品・中古20～80%OFFの
ディスカウント価格で大提供!!

●アフターフォロー万全
中古でも最低3ヶ月以上の保証付

●全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK
ディスケット通販もいたします。

●低金利ラククククレジット
3～60回あなたの予算に合わせます
〈クレジット〉月々5,000円から

●新品特価の一例

X-1CKセット(限定)　定価　239,600円
特価59%OFF　**¥99,800**

TF-10(1/F,ケーブル付)　定価　137,800円
特価53%OFF　**¥64,800**

X-1Fターボ　定価　229,600円
超特価　**店頭発表**

PC-6001mkⅡSR KD201 DR312　定価　162,400円
特価39%OFF　**¥99,800**

PC-9801VM2＋4000文字カラーCRT　定価　514,800円
特価27%OFF　**¥379,800**

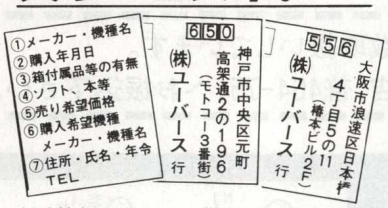
FM-NEW7　定価　99,800円
特価45%OFF　**¥54,800**

●他にも全メーカー格安値で豊富に取りそろえ!

中古パソコン特価市同時開催

初心者からマニアまで、多数の商品を用意しています。

只今超高額下取り大サービス中!



お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

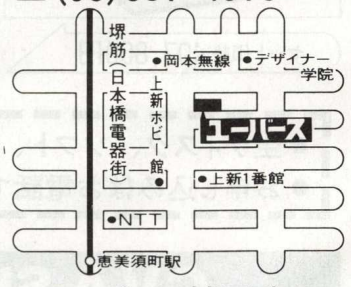
あなたのパソコン希望金額で委託販売します。
――登録受付中――
サービス・インフォメーション
☎ 06(631)4016
078(371)1030
とにかくお電話下さい

ディスケット〈オープン特別価格〉	
マクセル2HD	¥750
マクセル2DD	¥640
マクセル2D	¥430
ダイサン1D	¥180
ダイサン2D	¥250
ノーブランドカラー2D	¥260
ノーブランド2D	¥160

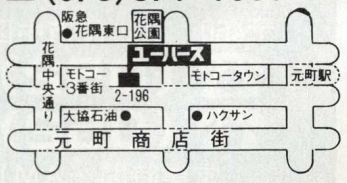
コンピューター
ディスカウントSHOP
新品・中古
ユーバース

業務内容
販　売　部:中古品下取買取、販売、新品販売、ソフト・サプライ用品販売
ＯＡ事業部:OA機器販売、リース
ソフト開発部:ソフト開発修正全般、コンサルタント業務全般

ユーバース日本橋店
〒556 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016



ユーバース神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196
(モトコー3番街)
☎(078)371-1030



HOT NEWS!

クリエイティブ・ランド

トライ・サム・駒込にオープン!!

ゲーム大好き人間 みんな集まれ!!

1F:余暇空館
ゲームコーナー

2F:創造空館
ゲームショップ

★ジョイスティック各種　★ファミコン、MSX各種
★ゲームソフト　★ゲーム基板、ゲーム機

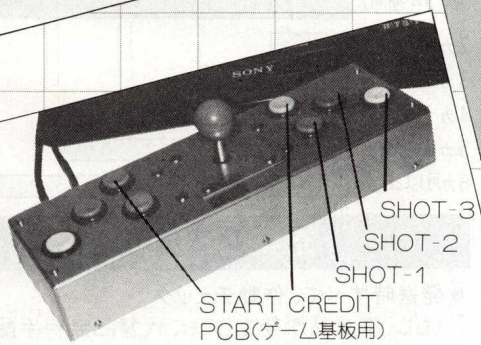
try some

年中無休!!
通販大歓迎!
☎03-576-0951

当店トライ・サムでは、ジョイマックスをはじめとした、各種ゲーム機器および関連商品を通信販売でお求めになれます。詳しくはお電話にてお問合せ下さい。(「通信販売取扱商品リスト」御希望の方は切手180円分同封の上、当店あてにお送り下さい。)



ゲーム用コントロール・スティック"ジョイ・マックス"の製造・販売を主にしてきました、株式会社マイクロ・システム・プランニングが、このたび"ジョイ・マックス"の販売をはじめとした、各種ゲーム機器、関連商品の販売、さらにゲームコーナーetc.を設けたクリエイティブランド「トライ・サム」をオープンすることになりました。皆様の御来店を心よりお待ち致しております。



スーパーコントロール・スティック
ジョイ・マックス
Joymax

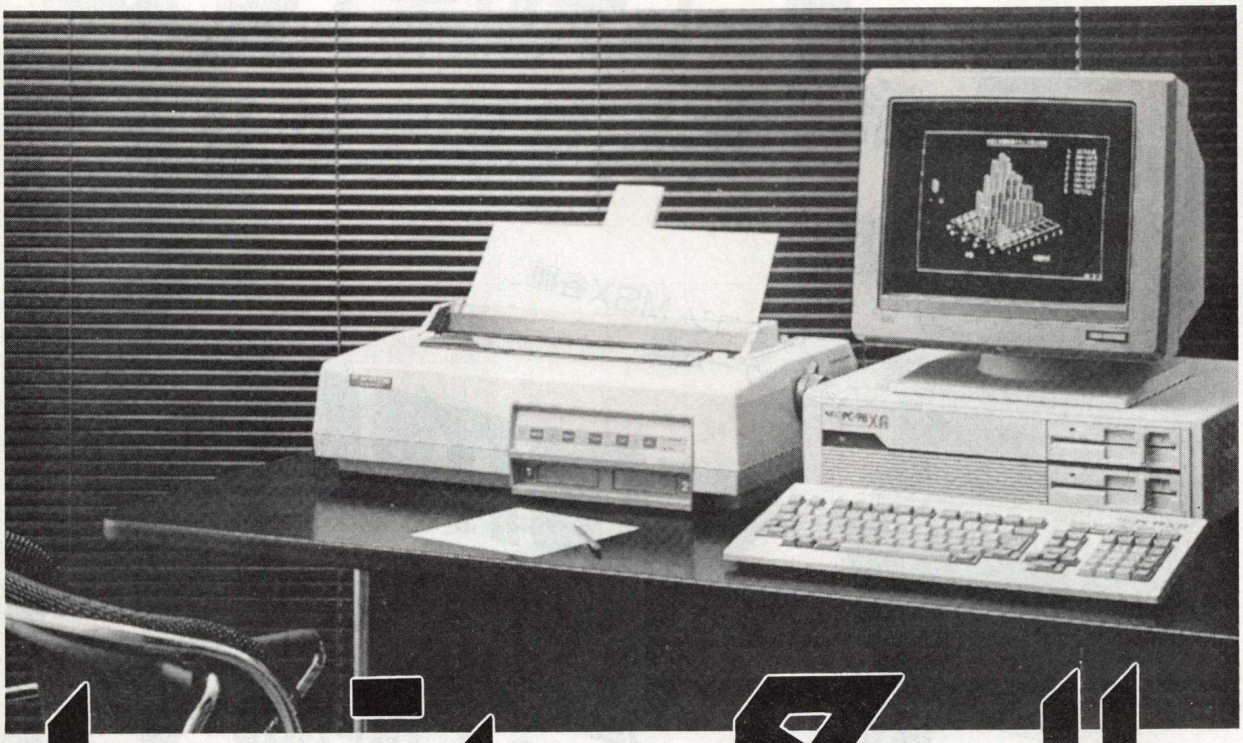
●MSX用	¥9,200
●MSX2人用	¥11,000
●PC-8801用	¥12,000

※MSXマークはマイクロソフト社の登録商標です。

☆この他各メーカー、ファミコン用ジョイスティック各種(任天堂許諾済商品)も取扱っております。

クリエイティブ・ランド **トライ・サム**
〒171 東京都豊島区駒込6-34-7 TEL03-576-0951

ジョイ・マックス製造元(住所変りました)
株式会社マイクロ・システム・プランニング
〒114 東京都北区中里1-4-6駒込朝日ビル4F TEL03-827-9364



レンタル

あたらしいパソコン導入法!!

買い手の論理――――我々にはもう所有欲はなくなった。

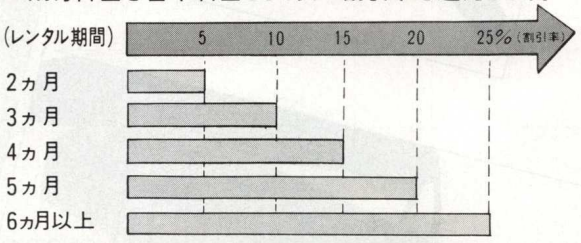
低コスト

- 全国無料配送
  （1ヶ月以上の契約でレンタル料15,000円以上のとき）
- 10日間より期間自由設定。延長は簡単。
- 2ヶ月以上の契約は、更に5%ずつ割引。
- 大口契約（30万円以上）は、更に10%割引。
- お得意様（3回以上）は、更に？%割引。

取扱機種	NEC：N5200-05／PC-9801M2／PC-9801F2 富士通：9450II／FM-16β／FM-11 IBM：5550　ワープロ：オアシス100F　他	
レンタル料金例	PC-9801E（本体）	¥17,200（月）
	PC-9801F2（本体）	¥43,800（月）

スライド割引

- 1ヵ月料金を基本料金として次の割引率を適応します。



充実したサービス

- 発送時すべて、作動チェック
  （もし、事故品が発生しても、代替品無料手配）
- パソコン・アドバイザー（有料）



東　京 03(437)2311　福岡092(481)1729
大　阪 06(281)1096　仙台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　札幌011(281)2001

株式会社ジャコス

パソコンレンタル事業部 〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

ミュージック キーボードで弾ける!!

9音ポリフォニック
FM-7をFMシンセサイザーに

専用FM音源ボード¥19,800+別売ミュージック キーボード YK01 又はYK20



☆ミュージック キーボードで 9音ポリフォニック

楽器としての機能を満たすため別売ミュージックキーボード(YAMAHA YK01、YK20など)に接続し同時発音数9音を実現しました。又リズムも発音可能でリズムパターンのエディットも可能です。より高度な音楽的演奏を楽しめます。

PC-8801／mkII／mkIISR用 開発中!!

☆19,800円の低価格

FM Voicing Menu、FM Voicing Editor付で買ったその日から演奏できます。難しいプログラムは一切不要。

☆音源はリアルなFM音源

エレクトーンやシンセサイザーDX-7でおなじみのFM音源使用。迫力のある音作りが可能です。

☆64音色メモリ、豊富なエディット機能

ブラス、ストリング、ピアノなど自然音から合成音まで自由にエディット可能です。カーソルとテンキーで簡単に操作できます。又1音色のパラメータも、アルゴリズム・フィードバックをはじめ、エンベロープ、ビブラートまでもエディットできる為、幅広い音作りが可能です。エディットしたパラメータやリズムパターンはDISK(又はTAPE)にSAVE、LOADが可能なためオリジナルサウンドを無限にストックできます。

ニッコーシ株式会社

☆ マイクロディバイス部／
☆ 〒101 東京都千代田区鍛冶町1-10-10 柳沢ビル4F TEL:03-254-0241
☆
☆ 本　社／
☆ 〒103 東京都中央区日本橋本町4-9 永井ビル
☆ TELEX:J 26776 JAPINDCO　FAX:03-270-8753

OA技研

在庫豊富 安いです

買取・下取り大歓迎

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回マデ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK！
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価　※全品実動テスト・リフレッシュ済3ヶ月保証付

中古品は限定品につき品切の際はご容赦下さい。

(NEC)	PC-6001+ジョイスティック+みんなで使おうBASIC	15,000
	PC-6601	49,800
	PC-8001mk2	29,800
	PC-8001mk2SR(新品同様・未使用)	64,000
	PC-8801mk2/10	79,800～85,000
	PC-8801mk2/20	108,000
	PC-8801mk2/30(新品同様)	130,000
	PC-9801	89,800より
	PC-9801＋漢ロム	99,800より
	PC-9801F2	223,000
	PC-9801M2	243,000
(富士通)	FM-7	48,800より
	FM-11EX	136,000
(シャープ)	CZ-800C(X1マニアタイプ)	49,800
	CZ-801C(X1C本体)	49,800より
	CZ-803C(X1CS本体)	55,000
	CZ-802C(X1D本体)	49,800より
	CZ-800D(X1用パソコンTV)	41,000
	CZ-801D(X1C,X1CS用パソコンTV)	43,000
	CZ-802D(X1Dパソコン TV)	45,000
(ワープロ)	安もの買いの銭失い やっぱり買うなら高級機！	
	TOSWARD-JW1(レイアウト表示・2DDFD付)	
	入門からビジネス迄自習出来るセットが付いてます	16(000
	WD-100 ミニ書院(新品同様)カセットI/F付	73,000

(FDD)	TF-10(PC用)＋ケーブル	68,000
	NH-200F(PC用)＋ケーブル	65,000
	PC-9881(8"2D*2)+ケーブル+システムディスク	168,000
	K-305FM＋I/Fカード＋ケーブル	68,000
(プリンター)	PC-PR201	158,000
	PC-8027(新品同様)	32,000
	GP-250P(PC用)	18,000
	GP-700M(PC用カラー ハードコピーソフト＋プリンター使いこなし読本	45,000
	CZ-8PP2＋漢ロム(プロッタープリンター)	45,000
(ディスプレイ)	NH-14DH	34,000
	FTC-1428H	38,000
	PC-KD251K	35,000
(その他)	PC-DR311(新品同様)	6,800
	MR-33DR	6,500
	PC用 ジョイスティック	6,000
	FM用 ジョイスティック	6,000
	FM用 RFコンバーター	6,800
	X1用 RFコンバーター	14,200
	PC-6011(拡張ユニット)	7,000
	PC-6006(ロム・ラムカートリッジ)	7,000
	PC-6051(タッチパネル)	8,000
	CZ-81EBS(X1用拡張I/Oボックス)	14,000
	MB28021(FM-7用Z-80カード)	30,000

●新品特価　※全品メーカー保証付

10月11日現在

PC-9801VM2 …… OA技研特価
PC-KD851(アナログRGB) …… OA技研特価
PC-8801mk2TR …… OA技研特価
FM-new7＋音源カード …… 83,000
MZ-2500(スーパーMZ) …… OA技研特価
WD-600(ミニ書院)パーソナルWPの究極 …… OA技研特価
CZ-501F＋newBASIC(X1用FDD・I/Fカード付) 早いもの勝ち
MB22405(FM-7用漢ロム)・限定5本 …… 30,500
その他の新品も特価にて奉仕中

今月の超目玉商品 (オール新品)

Missワープロセットが何と、Mr. PCセットの値段で買える。

Missワープロ	29,000
6601SR	155,000
拡張用漢ロム	27,000
TV151	94,800
PC-PR405	69,800
プリンタケーブル	7,500
OA技研特価	~~計378,100~~

お支払いは特価で楽々クレジット！
(一例です)
頭金ナシ
初回7,000円
月々4,300円×35回
ボーナス 25,000円×6回

▶全国無料発送 (2万円以上お買い上げの方)　楽々クレジット月々3000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

■営業時間 AM10:00～PM8:00　水曜定休

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11

■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

03-496-2846へお電話ください!

お買得セット

No.1	NEC	PC-9801VM2	415,000	合計¥824,800	→ ¥561,000
	NEC	NM-9400S	310,000		
	SHARP	CU-14H1	99,800		
No.2	NEC	PC-8801MKⅡSR/30	258,000	合計¥433,600	→ ¥312,000
	NEC	PC-KD852	99,800		
	STAR	TR-24	68,800		
		プリンターケーブル	7,000		
No.3	NEC	PC-9801VF2	348,000	合計¥775,800	→ ¥581,800
	SHARP	CU-14H1	99,800		
	NEC	PC-PR201CL	328,000		
No.4	富士通	FM-NEW7	99,800	合計¥177,400	→ ¥102,900
	SHARP	CU-14F1	64,800		
	SANYO	MR-33DR	12,800		
No.5	富士通	FM-77L2	193,000	合計¥257,800	→ ¥167,600
	SHARP	CU-14F1	64,800		
No.6	富士通	FM-77L4	238,000	合計¥407,400	→ ¥285,000
	SHARP	CU-14H1	99,800		
	EPSON	SP-80	56,800		
		プリンターケーブル	6,800		
		FM用ROMカートリッジ	6,000		
No.7	SHARP	X1turbo/20+フロッピィ(51F)	287,800	合計¥417,600	→ ¥271,000
	SHARP	CZ-850D	129,800		
No.8	SHARP	MZ-1500	89,800	合計¥154,600	→ ¥ 89,900
	SHARP	CU-14F1B	64,800		

ディスケット

送料一律800円

M	社	MD-2D	¥ 4,700	S	社	MD-2DD	¥ 5,700
M	社	MD-2DD	¥ 6,700	S	社	MD-2HD	¥ 7,800
M	社	MD-2HD	¥ 7,900	S	社	FD-2D	¥ 6,800
M	社	FD-2D	¥ 7,500	S	社	MF-1DD	¥ 8,400
ノーブランド		MD-2D	¥ 2,200	S	社	MF-2D	¥ 8,400
S	社	MD-2D	¥ 4,100	S	社	MF-2DD	¥10,600

組合せ自由自在

●他の商品も豊富に取扱っておりますので、お気軽にお問合せください。

本体

NEC	PC-9801VM2	415,000→	¥323,700
NEC	PC-8801MKⅡSR/30	258,000→	¥179,800
NEC	PC-9801VF2	348,000→	¥271,400
富士通	FM-16β(SD)	350,000→	¥220,000
富士通	FM-NEW7	99,800→	¥ 59,800

ディスプレイ

NEC	PC-KD851	158,000→	¥115,000
NEC	PC-KD852	99,800→	¥ 71,800
富士通	MB-27331	109,800→	¥ 63,800
富士通	MB-27343	67,800→	¥ 38,800
SHARP	CU-14F1B	64,800→	~~¥ 43,800~~
SHARP	CU-14H1	99,800→	~~¥ 69,800~~

ワープロ

リコー	マイポート15	99,800→	¥ 74,800
富士通	オアシスライトS	82,000→	¥ 59,800

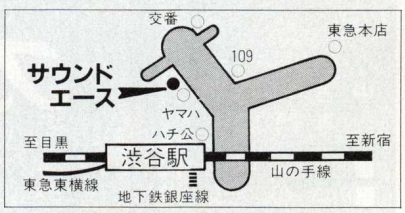
プリンター

NEC	PC-PR101T	108,000→	¥ 84,200
NEC	PC-PR406	99,800→	¥ 77,800
NEC	NM-9900	298,000→	¥232,000
NEC	NM-9400S	310,000→	¥179,800
富士通	MB-27410E	260,000→	¥201,000
EPSON	VP-80K	147,000→	¥110,000
精工舎	SP-800F.M	64,800→	¥ 44,000
STAR	TR-24	68,800→	¥ 48,200

営業時間／AM 10：00～PM 7：00
日曜・祭日は休業

●お支払いは、
三和銀行渋谷支店(当座)317333㈱サウンドエース
東京又は現金書留をご利用下さい。
●クレジットのお申込はお電話で!
●発送は振込確認しだい宅配便でお送り致します。

SOUND ACE
サウンドエース
☎03-496-2846代
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7
株式会社 サウンドエース東京



Focus-inn テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

新品今月の特別目玉

●ノーブランド ディスケット（送料￥500）

MD-2D……特¥2,500
MD-2DD……特¥4,950
MD-2HD……特¥6,500
MF-2D……特¥7,500
MF-2DD……特¥8,500

●FM-New7＋2000文字カラー
……特¥106,000
●FM-77L2＋2000文字カラーモニター＋ディスケット10枚……特¥193,000
●FM-77L4＋4050文字カラーモニター＋ディスケット10枚……特¥239,000
●PC-8801mkⅡM30＋4050文字カラーモニター＋ディスケット10枚 特¥239,000
●PC-9801u2＋4050文字カラーモニター＋ディスケット10枚……特¥298,000
●PC-9801Vm2＋4050文字カラーモニター＋ディスケット10枚……特 TELで！
●X1ターボ30＋4050/2000文字カラーモニター＋ディスケット10枚‥特¥268,000
●X1ターボ40＋4050文字カラーモニター＋ディスケット10枚……特¥241,000

展示品目玉

当店、店頭商品入れかえの為、出血大処分。少々キズ等有。保 箱 取説 一式付いています。

MZ-1F07……特¥89,800
X1D本体＋モニター……特¥149,000
MZ-2200＋レコーダー…特¥59,800
元祖X1・Gラム・モニター付 特¥129,800
CZ-8PD2……特¥69,800
CZ-300システム一式……特¥89,800
CM-3ワープロ……特¥116,000
CM-5Lワープロ……特¥152,000
WD-100……特¥79,800
FM-16βキーボード付‥特¥299,500
PW-10J……特¥39,800
PC-KD551……特¥60,000
PC-8001マークⅡSR…特¥69,800
MZ-1500……特¥57,900

中古目玉

FM-7……特¥59,800
日立ベーシックマスタLⅢ特¥20,000
PC-6001……特¥44,900
PC-8801マークⅡM10…特¥99,800
PC-9801F2……特¥220,000
PC-8801……特¥89,800
MB-S1/10 RFアダプター拡張メモリー付…特¥69,800
TRQ237……特¥5,000

PET2001 要修理……特¥39,800

中古下取り例

	PC-8801mkⅡSRM30	PC-9801VM2	PC-9801VF2
下取品＋追金	PC-8801＋14万円	PC-8801＋30万円	PC-8801＋25万円
	PC-8801mkⅡ＋16万円	PC-9801＋28万円	PC-9801＋23万円
	PC-8801mkⅡM30＋8万円	PC-9801E＋23万円	PC-9801F2＋12万円
		PC-9801F2＋17万円	PC-9801M2＋8万円
		PC-9801M2＋13万円	

その他、色々な組合せもできますので、TELにてご相談下さい。

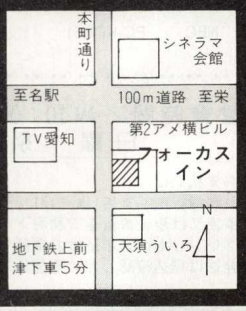
OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店

フォーカス-イン
（第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代)）

中古・通販
専門店

フォーカス-イン II
（第2アメ横ビル1F ☎052・261-1894(代)）

■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル1F2F ■営業時間10:00～19:00 毎週水曜定休
■FAX〈052〉232－2040 TELEX〈052〉442－2634NDSJ



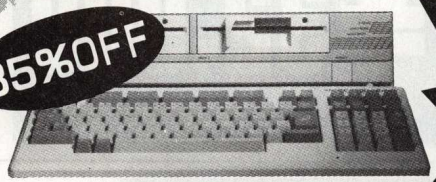
新商品の安い店

★ジャンプの前にジャンプなし、ジャンプの後にジャンプなし!!

新商品・超安値のジャンプです

これでもかーとこの価格。
すぐに電話をくれたら、まだまけるッ!

PC-8801mkIISR/30



35%OFF

¥258,000➡¥168,000

V1turbo/30

(CZ-852)



37%OFF

¥407,800
➡¥257,000

FM-NEW7



47%OFF

¥99,800➡¥52,800

V1F/10

(CZ-811)



30%OFF

¥179,600
➡¥125,800

PC-9801VM2



¥415,000
➡¥3??,???

★いろんな機種が勢揃い!

どんどん安くするから、価格がのせられない……



NEC PC-9801U2



富士通 FM-16βSD

★ディスプレイ・プリンタ

NEC・富士通・シャープ
・エプソン・日立

MSXも超特価

●お申し込みは
TEL(052) 203-0765
アサ10時～ヨル8時まで

●お支払いは 第1勧銀栄町支店
普通1149118
にお振り込みください。

店売りは一切いたしません。

通信販売専門店

ジャンプ・ザ・チャンプ

〒460 名古屋市中区錦1－13－17

発送は当社配送センターより宅配便にて、即日お送りします。(送料はお客様負担です。)

ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

~~350円~~ → **190円**

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用

増設RAMボード

256K ¥19,800

512K ¥32,000

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801／8801mkⅡ／8801mkⅡSR
5インチ2ドライブ用

定価 ¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

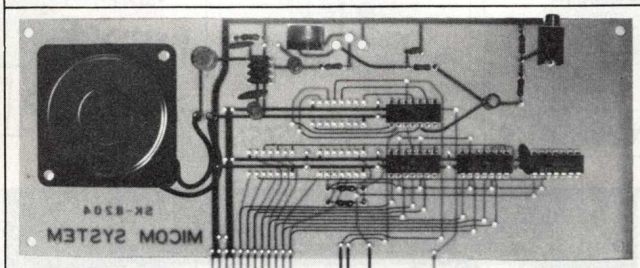
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkⅡ／mkⅡSR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0~83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkⅡ

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

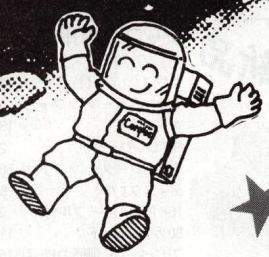


☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

深まりゆく秋……未来感覚ゾーン
コンパスで知的冒険してみませんか!



特別とびっきり価格

EPSON

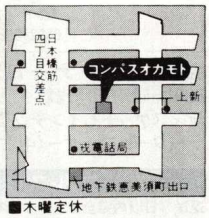
フロッピTF-10(PC or FM用)
価格は電話でお問合せ下さい。

Roland CMU-800にサービス品を
プラスしてこの価格!!
CMU-800+α8ch、コンピューターミュージック
定価￥65,000を**￥39,800**

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

World of Technology →
Tecno Soft IN

テクノソフトが東京開発室を開設します

開発スタッフ募集!

(アルバイト、正社員)

募集要項

★アセンブラーでプログラムが組める方を求めます
★アルバイトでも正社員でも可能
★年齢、性別は問いません。
給　与○当社規定によりますが面談の上、納得のできる額で待遇いたします。

以下正社員待遇

賞　与○年2回(昨年度実績、年3回)
昇　給○年一回
保　険○各種保険完備
その他○交通費、技術手当、住宅手当、扶養者手当、他手当有り
勤務地○東京開発室ですが、本社でも結構です
※御応募の秘密は厳守致します。

会社概要

社　名○株式会社テクノソフト
本　社○佐世保市福石町4-14
TEL 0956(33)5555(代)
東京開発室○東京都千代田区九段付近を予定
創　業○昭和52年2月
資　本　金○1,000万円
業務内容○パソコンソフトの開発、製造、販売
関連会社○テクノ商事

応　募　まずはお気軽にお電話下さい。電話受付は月～金のPM5～PM7時で03(262)4364です。これは求人専用番号で他の時間はかかりません。**60年12月20日迄この番号で受付致します。**

全国通販

新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

通販専用電話 昼間 11：00～17：00 夜間 17：00～22：00

☎0724-44-1781

中古

機　種	買取り価格	販売価格
PC9801M2	192,000	215,000
PC9801F2	162,000	178,000
PC8801SR30	130,000	140,000
PC8801mkⅡ-30	102,000	116,000
PC8801mkⅡ-20	80,000	94,000
PC8801mkⅡ-10	60,000	68,000
PC8801	38,000	44,000
PC6001mkⅡ	20,000	25,000
PC6001	6,000	9,800
FM7、NEW7	35,000	39,800
XIC、XIGラム付	35,000	39,800
MSX16K	12,000	16,000
MSX32K	17,000	22,000
MZ1500	32,000	38,000
ビデオ	20,000	29,000
カラーTV14インチ 他	7,000	13,000
ソフト、ゲーム 他	———	定価の半額

新品



アップル等用品

アップル用ディスク	29,600円
マウス(ソフト付)	14,900円
トラックボール(ソフト付)	5,800円
キーボード	13,300円
RFコンバーター	2,900円
アクセレーター(ソフト付)	58,800円
ディスクI/F	8,900円
16KRAM(ケーブル付)	9,400円
80カラムカード	11,900円
プリンターI/F(画面コピー可)	16,800円
Z-80カード	8,600円
モッキンボード	16,900円
6502完成基板	38,800円

中古パソコンゲームセット

FM7、NEW7＋ゲーム2万円	→44,800円
XIC、XIG付＋ゲーム2万円	→44,800円
PC8801＋ゲーム2万円	→49,800円
MZ1500＋ゲーム1.5万円	→44,000円
MSX32K＋ゲーム1.5万円	→27,000円
MSX16K＋ゲーム1.5万円	→21,000円
セガ(キー、ベーシック付)＋ゲーム 3万円	→16,800円
PC6001＋ゲーム 1.5万円	→15,000円
M5＋BASIC-G＋JOY＋ゲーム6万円	→18,800円

中古モニター

4050文字モニター	45,000円
2000文字モニター	27,000円
1000文字モニター	18,800円

超特価コーナー日本一!

8801mk2、SR用増設ドライブシステムディスク付	¥26,800
ディスケット5インチ2D国産有名メーカー品	¥ 220
データーレコーダー(中古)	¥ 3,900

アップルスピード修理 4,800円!

返送7日以内完全チェック、修理は直接ユニオンへ送って下さい。

中古アップル

アップルⅡC	¥128,000
アップルⅡE	¥104,000
アップルPLUS	¥ 72,000
アップルJ-PLUS	¥ 82,000
APⅡコンピューター	¥ 43,000

アップル高価買い取中!!

ユニオン

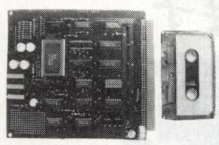
大阪府岸和田市池尻町693-2

☎0724-44-1781(通販)〒596

注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込み下さい。

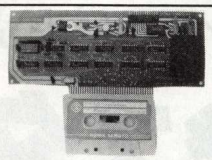
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スコープ出現)(PC9801.F.E/PC8801マークⅡ/8001シリーズですぐ動く)



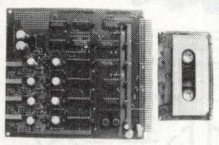
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10～－10V
2. アナログチャンネル数8ch
3. A-D変換タイム24μS.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価¥98,000-



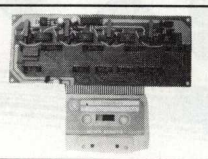
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A～D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



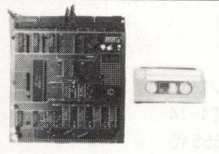
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数 8ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価 ¥88,000



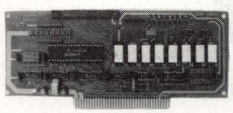
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



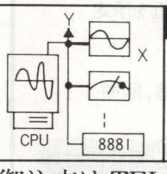
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用、TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン、バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価¥80,000-



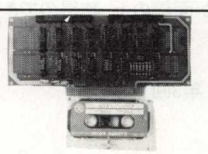
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力－10V～＋10Vの信号を50μSのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRT上に出力します。∴電圧、時間、周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X-Yレコーダへゆっくりデーター波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ、電圧計、周波数計、カウンター、レコーダー、データーロガ、発振器、等々この装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価180,000-



型名PS-8 入力ボード

1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーターIN可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベルTTL
6. 他社パソコンよりデーターIN出来ます。
7. 定価65,000-

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

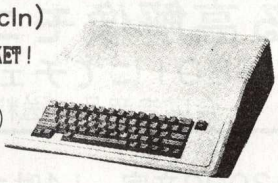
アップル II e(64/40cln)

WE MOVED FROM MAZE TO MARKET!

(コンパチwith B version)

¥85,000(ローン可)

(マニュアル付)



★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE IIかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)価格¥3,000

年数回 Free up-to-date

モデムホン303 ¥34,800



- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付 AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

Appleより Compunicationしませんか?
システム構成
1.Hayes Modem Full Compatible
CCITT(300と1200bps)+BELL(103と202)
2.プッシュ電話機
3.ASCII EXPRESS PRO(INSTALLED)
4.通信ソフトDOSとCPM)
5.国外内BBSセンター登表
価格¥50,000

全品に1年間保証を致します。

APPLE INTERFACES

MANUAL＝ SOFT＊	
12BIT AD-DA CA＝＊:16CHL	¥40,000
128K RAM CARD ＝＊3SOFT	¥25,800
16K RAM CARD NO CABLE	¥12,800
16K RAM CARD W CABLE	¥ 9,800
5 INCH DISK TEAC	¥40,000
6502 ICE EMULATOR CARD＝	¥32,800
5522 5069 VIA CARD＝	¥11,800
6809 CARD＝＊FLEX-9	¥42,800
8 BIT A D D A CD＝＊	¥35,000
8088CD/IBM PC MSDOS	¥49,800
80CLM:AUTO+NEW IBMFOND＝	¥16,000
8748 C＝＊:8748 49 41 42	¥40,000
A D CARD＝:16 CHANNELS	¥22,000
ACCELERATOR ＝＊:3.6MHz	¥68,000
APPLE-IBM CONECTION ＝＊	¥85,000
APPLI CD＝＊30 times CPM	¥48,000
CLOCK CARD:TIME＝＊	¥15,800
COMMUNICATION CARD ＝	¥12,800
D A CARD＝:2CHANNELS	¥29,800
DISK DRIVE CARD	¥ 8,000
EPROM CD ＝:2716 32 64	¥15,800
FORTH CARD:FAST FORTH 79	¥10,000
GRAPHIC MOUSE:SOFT HARD & DEMO DATA	¥16,800
GRAPPLER+PRINTER W/CL	¥13,800
IC TEST:54/74/TTL/CMOS＝＊	¥30,000
IEEE-488＝:CARD W/C	¥24,000
IIe IMEGA EXPANSION C	¥43,800
IIe 64K RAM/80 CLM CARD	¥15,000
IIe GAME JOYSTICK 4 BTN	¥ 6,800
IIe KEYBOARD & CS COMPAT	¥30,000
IIe RGB+80 CLM CARD＝	¥34,800
JOYSTICK:AUTO-CENTER	¥ 5,800
LIGHT PEN SYSTEM ＝＊	¥45,800
LOGO CARD＝＊	¥50,000
MEMORY TEST＝＊:LSI TTL	¥48,000
Mocking BOARD	¥18,000
MUSIC SYNTHESIZER ＝＊	¥17,800
NICE PRINT CD:DAI WHE	¥23,000
PARALLEL PRINTER CD W/C＝	¥11,800
PRINTER CARD＝W/CABLE	¥12,800
PROM WRITER CARD ＝	¥49,800
REPLAY COPY CARD＝＊	¥14,800
RS232C SERIAL CARD ＝	¥25,800
SPEECH CARD＝＊:S.A.M	¥ 7,800
SUPER PARALLEL CARD ＝	¥26,000
SUPER SERIAL CARD ＝	¥25,000
WILD COPY CARD＝＊	¥12,800
Z-80 CP/M CARD	¥ 9,800
Z-80A ICE CARD ＝＊	¥52,800

※ APPLE BOOKS

128K RAM BOARD MANUAL	¥1,500
16K RAM CARD MANUAL	¥1,500
1985 SOFTWARE BOOK	¥7,500
32 BASIC AP PROGRAMS	¥2,200
55 CP/M UTILITIES	¥1,800
ANIMATION PACKAGE/3-D	¥1,200
AP ASSEMBLY LANGUAGE	¥2,400
AP CIRCUIT DESCRIPTION	¥3,300
AP IIe OWNER'S & 80 CLM	¥ 3,000
AP LOGO(INSTRUCTION)	¥1,600
AP LOGO(REFERENCE)	¥1,800
AP PROGRAMMER HANDBOOK	¥1,800
APPLE BLUE BOOK	¥4,000
APPLE FORTRAN	¥1,800
APPLE II INTERFACING	¥2,200
APPLE IIe WORKS	¥4,000
APPLE MONITOR PEELED	¥1,000
APPLE MUSIC THEORY	¥1,200
APPLE PASCAL(OS)	¥2,000
APPLE PASCAL	¥1,500
APPLESOFT TOOL KIT	¥ 400
ASCII EXPRESS PRO	¥4,000
ASSEMBLY LANGUAGE PROG	¥1,500
AZTEC C COMPILER	¥4,000
BAG OF TRICKS	¥1,300
BENEATH APPLE DOS	¥1,500
COPY PROGRAM PERFECT	¥1,500
CP/M BASIC COMPILER	¥1,000
CP/M COBOL-80 FOR AP	¥2,400
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	¥2,200
DB MASTER MANUAL	¥1,500
DBASE II USER'S GUIDE	¥2,200
DO BUSINESS W VISICALC	¥2,400
EASY & LETTER WRITER	¥1,400
FINANCIAL MULTIPLAN	¥3,000
FLIGHT SIMULATOR II	¥1,500
FORTH 79 VER 2 CP/M	¥1,200
GRAPHICS & ARCADE GAME	¥1,800
HOW TO REPAIR APPLE?	¥ 700
LISA 2.0/2.5	¥1,400
MICROSOFT MULTIPLAN	¥3,000
MICROSOFT Z-80 VL I/II	¥3,200
MT+CP/M PASCAL	¥2,500
NIBBLE EXPRESS VOL.III	¥2,400
PFS USER'S MANU & REPORT	¥1,200
PL/I-80APPLICATIONS	¥4,500
SUPER SERIAL CARD MANUAL	¥1,500
VIDEX 80-COLUMN MANUAL	¥1,500
VISITREND+VISIPLOT	¥2,200
WORDSTAR	¥4,800
WORDSTAR MADE EASY	¥1,800

マイコン マーケティング M & M

Chance Center マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区佐久間町1-16大橋ビル4F
電話(03)255-6400㈹ FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園北側

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400㈹ 大国町駅北出口左へすぐ

8AM～6PM ●日曜・祭日も営業

2万円以上の場合、送料Free 他500円と1,000円(書留)

ソニーのことならおまかせ!

マイコン・ビデオ・オーディオ

MSX2 新登場!

HB-F500	3.5インチ1MFD内蔵
HB-F5	VRAM128K
HBD-30W	MSX2対応両面1MB 3.5インチ ディスクドライブ
SMC-777	(Cバージョン) 展示品大特価¥58,000ソフト付

カラーモニター

KX-21HD1	21インチ・2000文字4000文字対応マルチスキャン
KX-14HD1	14インチ・2000文字4000文字対応マルチスキャン
KV-14CP1	ファインピッチ0.37mm チューナー付RGB入力OK
KV-14GR2	リモコン付・コンポジット入力OK アップル用に最適
KV-14GR1	リモコン付・コンポジット入力OK アップル用に最適

Hi Band ベーター

HF900	ベータープロ全ビデオ中の最高峰
HF705	リニアスケーティングの新製品
HF505	Hi Band HiFiでは最格安
HFR70	プロセッサーでHiFiになる

レーザーディスク

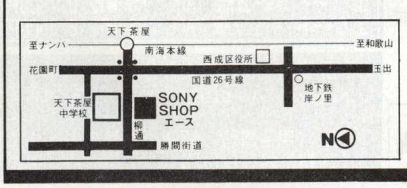
LDP515	デジタル新製品プロセッサー内蔵機 新発売
LDP505	

8ミリビデオ

CCD-V8AF	新発売・オートフォーカス
CCD-M8	コンパクト8ミリカメラ
据置デッキ	
EV-S700	CPMプロセッサー内蔵・24時間デジタル録音可能
EV-A300	8ミリ標準デッキ

- アメリカンケーブルテレビ、ビデオ、カントリー、ブルーグラス多数あり
- クレジットも取扱っております。

■ SMC(ファンクラブ会員募集中./本部…大阪市阿倍野区阪南町6-4-23ヴィラ大野516号 TEL.06(606)1349代表・小林又は当店迄



SONY SHOP

4ce エース

- 〒557 大阪市西成区潮路1-2-31
- TEL.06-661-3882
- 営業時間 AM:10:00～PM:9:00
- 定休日 木曜日

20~30%

マイコン・ファンに贈る高解像モニター！

(新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

全広告商品、送料サービス

★4000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥40,000 ケース無　¥35,000	★2000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥30,000 ケース無　¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) ケース無　¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) 穴あき鉄ケース付　¥7,500 ケース無　¥6,000

●12吋，グリーンモニター 新品
コンポジット　要電源12V 3A
ケース無，回路図付
5台限り　¥7,000

《新品8インチF.D.D》
★YD−180−1603(VFO付)
取説(30頁)付　¥25,000
★日立412A(VFO付)
取説(50頁)付　¥25,000

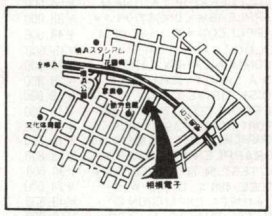
平日 AM10:00—PM7:00 日,祭日 AM10:00—PM6:00 毎週水曜日定休日

ハマの秋葉原電気のデパート
(京浜東北線、石川町駅北口下車)

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1−3−7
☎ 045−662−4767
FAX 045−662−4988

横浜エジソン・プラザ内



ポケコンとPCが通信できる



●ミニディスクポートとポケコンを結ぶ
●PC-6001,8001各mk2(SR),8801,9801 全タイプ対応(8801mk2,SRを除く)全ソフト付き
●コネクタ接続替えで、ディスクと同時使用可能(同時アクセス不可)
●低価格のPC-6001シリーズ用,6001-6601 SR全対応,ジョイスティック端子2 に接続
●工学社刊「ポケコン通信ガイドブック」に詳細掲載　(但し現バージョンでは、PC-1246,1260,1261も1行約70字可能)

対応機
PC1245
PC1246
PC1250
PC1251
PC1255
PC1260
PC1261

ポケコンインターフェイス
SHARP PC−1200ｼﾘｰｽﾞ
(PC-1210,11を除く)
↕
NEC PCシリーズ

これは便利だ!!

●超小型、軽量、低価格で、接続が簡単です。
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可能。
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令(LLIST, LPRINT, INPUT等)で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●ポケコンでデータ入力パソコンで処理可能
●機種によりワープロ文書ポケコン入力可能

新発売！PKIｼﾘｰｽﾞ用逆転送ソフト
ポケコンソフトをPCシリーズ上で開発可能
ポケコン→PC　プログラム及びデータ転送
対応機種 PC-1245,PC-1250,PC-1251,PC-1255
PC-6001ｼﾘｰｽﾞ用,　テープ版 ¥3,500
PC-8001,8801,9801用,テープ版 ¥4,500
ディスク版(5吋 1D,2D,2DD)　¥6,500

エリート PC-6001版 ROM　P6-W2.0 9800円
エリート mk-II版 TAPE　P6-WT2.0 7800円
エリート ジュニア版 TAPE　P6-WT2.2 3500円

○製品資料　送料共100円
○製品お求めは全国システムイン系列店で
(ソフトウェアジャパン扱い)
○通販は現金書留、郵便小為替で当社まで
(送料：各500円)

PC-6001シリーズ 全機種対応 **漢字ワープロ"エリート"シリーズ**

★1頁最大60字×48行可能　※32行　★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可　★外字250字可、漢字1000字実装　※# 500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可　★漢字構成 8×12ドット
★プロッタを除く全PCシリーズプリンタ対応　※ 0,P　★倍角文字、1文字単位で可能
★オールマシン語による高速動作　★外字はフルドットなので連続模様も可能
★48(※36)の豊富なコマンドの全ては、ダイレクト及びBASIC入力が可能
注.　※：ジュニア版, #：6001(ROM)版

YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3−5−7 TEL 03(413)4336,(414)9928

YKEA

上新電機J&P各店でも取扱っております。

NEW
らくらくインプット
CLEAR LINE-G
実用新案特許 出願中



マイコンライフのパートナー

一度使えば手離せない……

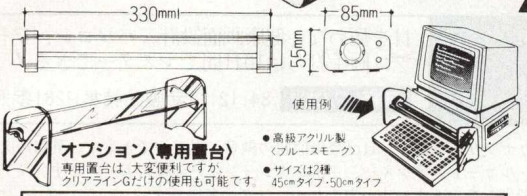
今買うと大きく見える
ミニ・ルーペがついてくる!!

長時間のインプットも疲れません

スクロール式 入力行指示器

クリアラインG

本体価格9,500円
専用置台価格4,500円



オプション〈専用置台〉
専用置台は、大変便利ですが、クリアラインGだけの使用も可能です。

- 高級アクリル製〈ブルースモーク〉
- サイズは2種 45cmタイプ・50cmタイプ

- ●クリアラインGは、小さな文字のリストでも影が出来ず行単位ではっきり読むことができます。
- ●クリアラインGは、リストを確実にホールドしますので両手が使え、スピーディにインプットできます。
- ●置き場所はわずかなスペースでよく、さらに専用置台(オプション)を使用すれば、目や頭を動かす動作が最小限ですみ、入力時の疲労が軽減されます。
- ●利用できるリストの用紙は5~30cm巾で、長さは自由ですので長いデーターも折らずに読めます。
- ●ワープロの原稿ホールドにも威力を発揮します。
- ●その他横書きのデーターや文面、図形の座標を正確に読むときにいろいろとご利用できます。

※カタログをご希望の方は当社へご請求下さい。

Ⓐ クリアラインG 本体価格 9,500円

Ⓑ クリアラインG 専用置台セット セット価格 13,500円

●専用置台のサイズ(45cm巾・50cm巾)又は、パソコンの機種を必ずお書きください。

※上記いずれも、送料サービス

ご注文はⒶⒷいずれかの金額を現金書留、郵便振替又は銀行振込で当社宛へお申し込み下さい。■郵便振替口座／神戸1-3516
■銀行振込口座／三菱銀行・兵庫支店当座No.9000493
※銀行振込ご利用の際は住所・氏名・電話番号・品名等をあらかじめ電話又はハガキでご連絡下さい。

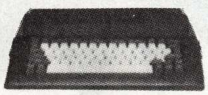
製造発売元 ダイヤワイト株式会社
〒650 神戸市中央区栄町通5丁目1-17-205 ☎(078)351-2601(代)

関西地区〈東急ハンズ江坂店〉☎06(338)6161でも取扱っております
関東地区〈東急ハンズ町田店〉☎0427(28)2608

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

新しくなったNEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR



特価販売中!

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット価格
~~¥249,800~~

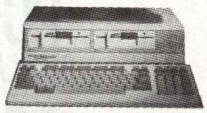


名機8001と完全コンパチ
オール5パソコン
PC8001mkⅡSR



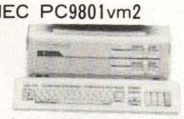
本体価格 ~~¥108,000~~

さらに速く強力になった
グラフィック機能
PC8801mkⅡSRMODEL30



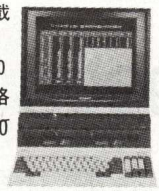
本体価格 ~~¥258,000~~

1Mバイト5インチFDD
を2台内蔵
NEC PC9801vm2



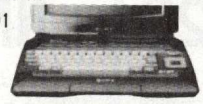
本体価格 ~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~



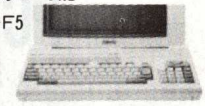
SONY新型Hit Bit

64Kバイト RAM搭載で
ソフトに余裕
HB-201



本体価格 ~~¥59,800~~

128KBのVRAで、一画面256色
の表示が可能
HB-F5



本体価格 ~~¥84,800~~

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

その他在庫豊富にございます。
業務用8ビット最高品 MZ-3500シリーズ

本体	プリンタ	グリーン・ディスプレイ
MZ3541	IP-02	MZ-1D02
1セット	¥185,000(限定品)	

PC8001mkⅡ	¥65,000
PC8801	¥80,000
PC8801mkⅡ10	¥120,000
HB-75	¥25,000

武蔵

1,000件の人工知能・索引付パソコン教室
(PC-9800E/F/M/U/VF/VM/10万円)

官公庁・企業 OA推進必携!!

日経パソコン 85.7.15新製品特集P285参照

キーボード、画面編集、日本語入力、全ベーシック命令、モニタ、通信、エラー体験、バグ取り、ベーシック常用句、表作成、各種グラフ作成、シーケンシャルファイル、ランダムファイル、ソート等応用プログラム多数内蔵。全て実践しながら理解。各ベーシック命令の機能を理解しやすくするショートプログラムのリスト表示、実行可。自由改造しながら実行すれば理解深まり、保存も可。計千件の人工知能目次、英、カナ索引を持ち、いつでもどこからでも、どこへでも自由自在。他の項目参照後、元へももどれる。時間のない管理職は優先項目学習可。日本語ファイル転送等可の通信ソフト内蔵。三省堂、有隣堂、朝日ニューメディアプラザ日興通信他全国有名店扱。OA推進必携。

HELP君

プログラム作成援助システム
(PC-9800E/F/M/U/VF/VM 3万円)

プログラム作成能率大幅向上!
OA推進課員1人に1セット!

OA推進必携!!

プログラム作成中に簡単な操作で全ベーシック命令、モニタ、日本語入力方法を参照し実習でき、又サンプルプログラム等をユーザー画面に取り出し利用することもできる。索引機能を持ち、いつでも、どこからでも、どこへでも自由に利用できる。

スーパータイプ

英和タイプ練習・ベーシック・自己登録など7コース入り
(PC-9800−7,800円、PC-8800−6,800円、PC-8000−6,800円
PC-6000−4,800円、MSX1−4,800円)

目を痛めない健康画面設計。パソコン、ワープロ両手打ちは10日間でマスターできる!

日経パソコン 84.12.17新製品特集P281参照

各指の練習ができます。指ヒントも出せます。キーボード表示あります。カナフリあります。自己登録問題の練習・保存ができます。英和短文も登録して練習できます。自己登録問題でも指ヒント出せます。コントロールコード、テンキー、ファンクションキーの練習もできます。リアルタイムで点数表示されます。世界各国から販売協力、移植申し込みが殺到しているキーボードトレーニングの名作です。

ソフト源流

蛇口をひねるとソフトウェアが流れ出る夢のプログラムジェネレーター。
(PC-9800シリーズ 10万円)

「ソフト源流」は現在開発中です。発売12月末予定。現金予約注文されますと、スーパータイプ、通信ソフト「ピコ」を無料で即送付します。
「ソフト源流」は完成後送付します。完成後は、上記無料サービスはありません。

パソコン・ワープロ教室生徒募集!!

高品質・内容豊富なソフトを提供する

マイコン塾 ピピピ

〒130 東京都墨田区緑1-16-4松山ビル ☎03-633-0508

●送料サービス ●第一勧業銀行本所支店普通口座1097594 ●郵便振替口座・東京8-112635 ●ハガキでお申し込みの方には代金引替郵便でお届けします。●全国有名パソコンショップ、書店でお求めください。お近くにお店がない場合は、通信販売にて、お求めください。秋葉原「COMING」大阪朝日ニューメディア・プラザで常設展示中!

•BODY (NEC)

PC-8801MKIISR30
PC-9801UII
PC-9801VMII

安

•DISPLAY (NEC)

PC-KD852 KD551K TV-351

•PRINTER (NEC・STAR)

PC-PR201H NM-9900 TR-24

あらかじめ電話にてご注文お願い致します。
商品はお振込み確認後、発送致します。振込先：三井銀行神田支店(普)NO.5193438

03-255-3957

アルファ ジャパン 〒101東京都千代田区外神田2-17-2 共和ビル

通販強化月間！

11月10日（日）〜12月31日（火）

店頭価格そのまま電話一本クレジットも即ＯＫ！現金一括払いは銀行振込みも可、もちろん品質完全保証、プレイヤーズ・インなら安心だ、今すぐ電話しよう!!

中古・処分品情報

◎ＮＥＣ
- ＰＣ−8801ＭＫⅡＳＲモデル30 ¥155000
- ＰＣ−ＫＤ551Ｋ（カラーＣＲＴ） ¥59800
- ＰＣ−8001ＭＫⅡ ¥38000
- ＰＣ−ＤＲ311（データレコーダー） ¥5800
- ＰＣ−6001 ¥18000
- ＰＣ−88−1010−2Ｗ（ワープロソフト） ¥8000
- ＰＣ−8801−Ｋ1（キーボード） ¥8000
- ＰＣ−8012−04（音声録再ボード） ¥10000
- ＰＤ−6053（ボイスシンセサイザ） ¥2000

◎ローランド
- ＣＭＶ−800 ¥28000
- ＭＰＶ−401 ¥19800
- ＭＩＦ−ＰＣ8 ¥8400

◎富士通
- ＦＭ−77 ¥120000
- ＦＭ−ＮＥＷ7 ¥43000
- ＦＭ−8 ¥38000
- ＭＢ−27347（カラーＣＲＴ） ¥35000

◎シャープ
- ＭＺ−2000 ¥48000
- ＭＺ−731 ¥38000
- 14Ｍ−112Ｃ（カラーＣＲＴ） ¥35000

◎エプソン
- ＨＣ−20ＥＵ ¥8000
- ＴＦ−20（5″2ＦＤ） ¥60000
- ＭＰ−80ⅢＦ/Ｔ（プリンター） ¥38000

◎東芝
- パソピア7 ¥38000

◎ナショナル
- ＴＸ−12Ｔ1（カラーＣＲＴ） ¥24000

◎ロジテック
- Ｋ−305ＰＣ（5″2ＦＤ） ¥60000

◎セイコー
- ＧＰ−500Ｍ（プリンター） ¥19800

◎ビクター
- ＨＣ−Ａ602Ｓ（スーパインポーズ） ¥2000

クレジット支払い例（頭金無し月々均等支払いの場合）

ＮＥＣ・ＰＣ−9801Ｕ2 定価¥298,000 36回払＝8,100円×35回＋9,732円×1回 72回払＝4,800円×71回＋9,648円×1回	ＮＥＣ・ＰＣ−6601ＳＲ＋ＰＣ−ＴＶ151 合計定価¥249,800 36回払＝6,800円×31回＋7,754円×1回 72回払＝4,000円×71回＋9,706円×1回	シャープ・Ｘ−1ターボモデル30 定価¥278,000 36回払＝6,600円×35回＋8,358円×1回 72回払＝3,900円×71回＋9,162円×1回
ＮＥＣ・ＰＣ−9801ＶＦ2 定価¥348,000 36回払＝9,500円×35回＋9,932円×1回 84回払＝5,100円×83回＋8,220円×1回	シャープ・ＭＺ−2500モデル30 定価¥198,000 24回払＝7,700円×23回＋8,228円×1回 48回払＝4,200円×47回＋8,520円×1回	富士通・ＦＭ−77Ｌ4 定価¥238,000 36回払＝6,400円×35回＋9,700円×1回 72回払＝3,800円×71回＋9,500円×1回
ＮＥＣ・ＰＣ−9801ＶＭ2 定価¥415,000 36回払＝11,300円×35回＋12,860円×1回 84回払＝6,100円×83回＋8,300円×1回	シャープ・ＭＺ−1500 定価¥89,800 24回払＝3,500円×23回＋3,506円×1回 48回払＝1,900円×47回＋4,040円×1回	富士通・ＦＭ−77Ｌ2 定価¥193,000 24回払＝7,500円×23回＋8,148円×1回 48回払＝4,100円×47回＋8,020円×1回
ＮＥＣ・ＰＣ−9801ＶＭＯ 定価¥295,000 36回払＝8,000円×35回＋10,280円×1回 72回払＝4,800円×71回＋6,120円×1回	シャープ・ＭＺ−5521 定価¥388,000 36回払＝10,500円×35回＋13,800円×1回 84回払＝5,700円×83回＋7,400円×1回	富士通・ＦＭ16π 定価¥195,000 24回払＝7,600円×23回＋7,720円×1回 48回払＝4,200円×47回＋5,400円×1回
ＮＥＣ・ＰＣ−8801ＭＫⅡＳＲモデル30 定価¥258,000 36回払＝7,000円×35回＋8,872円×1回 72回払＝4,200円×71回＋5,208円×1回	シャープ・Ｘ−1Ｆモデル20 定価¥139,800 24回払＝5,400円×23回＋6,606円×1回 48回払＝3,000円×47回＋4,340円×1回	富士通・ＦＭ16β−ＳＤ 定価¥350,000 36回払＝9,500円×35回＋11,900円×1回 84回払＝5,100円×83回＋10,700円×1回

クレジット自由自在!!
頭金無し!!
６ヶ月スキップ!!
月々1,000円より!!
最長84回払!!

クレジット支払い方法は、頭金無し、回数１〜84回、６ヶ月スキップ、月々均等支払い、ボーナス併用、ボーナス一括支払いなどいろいろあります。御自由にお選び下さい。

中古パソコン高価買取下取中！

☆全品！全利無し！
61年１月６日一括払い！

プレイヤーズ・イン名物

御利用下さい！

マルビー Ⓟ 支払い!!

いいパソコンをさらに安く

PLAYER'S INN

受付電話
（受付時間 朝10:30〜夜7:30）
本店＝03 295 6759 （無休）
大阪センター＝06 361 3343 （無休）

一括払い振込み先銀行口座
東京都民銀行
神田支店 普通 0322429
（株）プレイヤーズイン楽器店まで、電信扱いでお振込み下さい。
商品到着時、代金支払いの代引き配達も可能です。



（株）プレイヤーズイン楽器店
〒101 東京都千代田区神田錦町１−12
☎03(295)6759 無休

通信販売専門店

こんなお店を待っていた。安い、安い、とにかく安い！パソコン買うならここしかない。新製品、人気商品とくに安い。ディスプレイ、プリンターも得意です。一度電話で確かめて下さい。値段を聞いてあなたはびっくりするでしょう。他店と比べて二度びっくり、もちろん新品です。ハイ。あまりの安さにメーカーさん、ごめんなさい。〔価格には絶対の自信を持っています。〕

パソコン&周辺機器 超特価！

業界初！2年間完全保証

パソコンは業界初の2年間ロングラン保証です。（一部商品を除く）

- 主な取り扱い商品
- PC-9801VM2・VM0・VF2・U2
- PC-8801mkII SR・TR
- X-1ターボ40・30
- MZ-2500
- FM-16βFD・SD・π
- FM-77 L4・L2
- PC-KD851・852・551K
- PC-TV351・151
- PC-PR201H・T・101L・T
- NM-9900
- その他

☎(052) 651-7336
AM11:00〜PM6:00

※店売りは一切致しません。

- 振込銀行
東海銀行 名古屋港支店(普)298−559
- 入金方法／銀行振込みまたは現金書留でご入金ください。入金確認後、即日発送致します。

〒455
名古屋市港区港栄3丁目2102番地
シーアンドシー
C&C商事

今こそチャンス！

プログラマの国家資格がすぐに取れる！

―あなたもコンピュータのスペシャリスト！―

受験対策にマトを絞った画期的講座

合格直結の完全指導！

本講座の５大特長

情報化時代にますます価値の高まる国家資格として注目される第2種情報処理技術者。本講座なら短期間の効率良い学習と添削指導で短期間合格が達成できます。あなたも早く有資格者となって、コンピュータのスペシャリストとして活躍しましょう。

1初心者でもスムーズに学べる入門コースを併設（受講期間2ヵ月・希望者のみ）2合格対策にマトを絞った実戦的オリジナルテキストで実力は完ペキに3プログラミング言語は実務・受験に有利なフォートランかコボルを選択できる4駿台電算ベテランの講師陣による全16回におよぶ個人添削指導を展開5合格の決め手「プログラミング」を徹底指導。（※受講期間6～8ヵ月 ※受講料金32,000円～40,000円）

くわしい案内資料

無料送呈

ハガキか電話で今すぐに！

●先着順に無料急送します。

●住所 ●氏名 ●年令 ●職業 資料送れ

40円 ハガキ〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-11 研究社ビル4F 駿台電算専門学校 通信教育部

●お急ぎの方は電話で！

☎03-295-5042

第2種 情報処理技術者講座

学校法人 駿河台学園

駿台電算専門学校 通信教育部

〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-11研究社ビル4F

TEL 03-295-5042(代)

《集団受講優待制度》

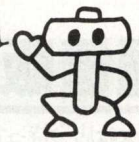
企業における集団受講優待制度（３名以上）がありますのでご利用ください。詳細は通信教育部までお問合わせください。

中学生、高校生の皆さん！

予習、復習、期末テストもこれで安心！

君の教科書、参考書にピッタリのプログラムがつくれる！

カタログは無料です。機種名、学年、この本の誌名を忘れずに!!



英語大工さん

新発売!!

家庭で、学校で、塾で、生徒も、先生も、すぐ使えます！

①単語熟語②動詞の活用③比較変化④単数複数⑤基本英文の5本のプログラムがあり、君の教科書や参考書から、単語や文章を入力すると、コンピューターが、出題→採点と励まし→ヒント・再出題→採点と励まし→正解提示→成績記録を実行して君の勉強を応援します。自分を励ます文章の登録も、お伴のキャラクターの選択もできます。

お問い合わせ・お申し込みのご案内

種類／●英語大工さん(プログラム別版あります) ●地理大工さん(地図も登録できます) ●歴史大工さん(日本と世界) ●国語大工さん(漢字、熟語、文…俳句) ●数学大工さん(計算編) ●同(図形編)

機種／●FM-7,8 ●PC-8800 ●PC-9800 ●FM-77(3.5FD)各シリーズ

価格／各科目とも5インチFD1枚＋マニュアルで、各8,000円(送料とも)／英語のプログラム別簡易包装版を各3,000円で。(ただしFM-7、PC-8800シリーズの5"FDのみ)

カタログ／ハガキ又は電話で御請求下さい。

購入申込／ハガキ又は電話で御注文下さい。代金は商品到着後払い。

人とコンピュータを考える ヒューマンソフト

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8 BIGオフィスプラザ902

☎03-981-7822(直通) 03-985-0234(ビル受付)

フロッピーディスクが安い

メモレックス特価

	MEMOREX	MAXELL	3M	ワープロ用プロッピー
5″MD2D	¥4,500	¥4,900	¥4,700	富士通 キャノン リコー シャープ 日立 東芝 等 ¥11,000より
5″MD2DD	¥6,500	¥7,400	¥6,900	
5″MD2HD	¥7,500	¥9,400	¥7,900	
8″FD2D	¥6,700	¥7,900	¥7,400	

●1箱10枚単位　●全国送料¥700(何枚でも可)

●この広告の表示価格は1/0次号発売日まで有効です。

ご注文方法

現金書留、または銀行振込でご注文ください。
着後、ただちに出荷いたします。

振込口座
協和銀行大塚支店
(普)922741

各種パソコン本体、周辺機器、ソフトウェアも取り扱っております。詳しくはお問い合せください。

今月のお推め品　限定各5台

スター(漢字プリンタ) TR-24(PC・FM専用24ドット)……¥51,600 (ケーブル・サービス) 25%OFF

NEC(パソコン) PC-9801VM2＋(カラーモニタ) KD852……¥396,400 (ディスケット10枚サービス) 23%OFF

ELCエンタープライズ㈱ 03-940-1741

〒170 東京都豊島区巣鴨2-1-6 森川第2ビル3F

〈中古〉
FM-7……48,000円
FM-8(漢ROM付)……55,000円
PC-6601＋KD201(ワープロソフト付)……80,000円
PC-8001mkII……38,000円
PC-8801……60,000円
PC-8801mkII MODEL20……118,000円
PC-100 MODEL20セット(モニター付) 238,000円
MZ-80B……40,000円
MZ-731……32,000円
MZ-1500……39,800円

〈新品〉EPSON QC-10II(ワープロ・パソコンセット)＋UP130K
795,000円→498,000円

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!

(100ページ)

★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。

●診断ディスケット2枚付(本体テスト ディスクテスト)
30,000円(〒サービス)

●AVR(自動電圧補正装置)
コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。
150W 28,000円　200W 38,000円　400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター
コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。
17,800円(〒サービス)

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット　お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い　ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース　ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種
■PC-9801VF/Vm/XA, PC-8801mkII/SR/TR
■MZ-2500, X-1
■FM16β, FM11, FM7, FM77
■QC-10II (MP80, FP80, UP-130K), HC-20, HC-88　その他

中古パソコンコーナー
★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

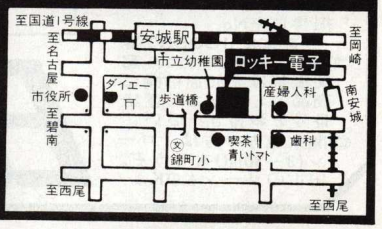
ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



0473(67)3882

マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

マッドハムセンターニュース

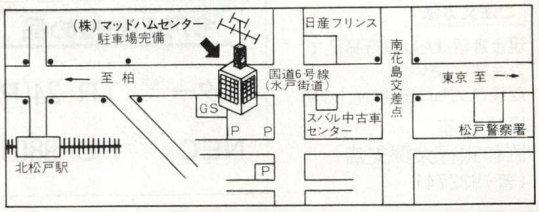
(特価情報)

●ノーブランド5インチ2Dディスケット(10枚1ロ)　1枚￥400 〒700
●ノーブランド5インチ2DDディスケット(10枚1ロ) 1枚￥550 〒700

(パソコンソフト情報)

●シャープX1用アマチュア無線業務日誌発売中¥8,800
3インチ又は5インチディスク
●NEWシャープX1用ソフト①X1→×1.5 ②X1 DOUBLE 1PL 価格
2本セットで¥8,000(プログラム内容については、お問合せ下さい。)
●シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中
●周辺機器、他機種も幅広く扱っています。

各社最新のマイコンが、マッドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。コンピュータをムリなく購入できる長期ローン(最長60回)やリースもOK。
お気軽にご来店ください。



(株)マッドハムセンター

●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1
●電話 0473(67)3882　●年中無休
●営業時間 AM9:30～PM10:00



安さ…No.1!

☎0488 66-1237　年中無休 9:00～20:00

買い替えコーナー

下取	差額	新品
PC-8801(漢ROM付) PC-8801MKII／30	＋￥150,000 ＋￥85,000	➡PC-8801MKII SR／30
PC-8801MKII／30 PC-8801MKIISR/30 PC-9801M2 PC-9801F2	＋￥220,000 ＋￥190,000 ＋￥140,000 ＋￥150,000	➡PC-9801VM2
MZ-1500 X1C・X1CS FM-7・FM-NEW7	＋￥130,000 ＋￥120,000 ＋￥120,000	➡スーパーMZ／30
FM-7又は FM-FM-NEW7	＋￥115,000 ＋￥130,000	➡FM-77L2 ➡FM-77L4

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

中古掘出し物コーナー

PC-6001MKII……¥28,000
PC-8001MKII……¥30,000
PC-8801……¥52,000
PC-8801(漢ROM付)……¥62,000
PC-9801F2(新同)……¥195,000
PC-9801M2(保付)……¥238,000
PC-80S31……¥70,000
FM-7……¥45,000
FM-NEW7……¥50,000
FM-77D2……¥100,000
MZ-1500……¥45,000
X1(G付)セット……¥90,000
PC-8024(漢ROM付プリンタ)……¥38,000

新品特価コーナー

X1F／20セット……¥229,600➡¥175,000
X1ターボ／30セット……¥407,800➡¥265,000
K-305(5"FDD) PC・FM用…¥132,000➡¥78,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)
……¥298,000➡¥150,000

ワープロコーナー

東芝ルポ(JW-R10)…¥99,800➡¥65,000
オアシスライトS……¥82,000➡¥49,000
キャノワードPEN24……¥74,800➡¥59,000
キャノワードミニCM-3…¥189,000➡¥55,000

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

パソコン通信してますか？

日本でも、BBSに始まり電子メール、国際テレックス等パソコン通信応用サービス及び技術の発展は著しいものがあります。
又、モデムホン(モデム)も、どんどんと高機能なものが、発表されています。
かといって、買控えていては、取残されてしまいます。
安くて性能の良いモデムホンを手に入れて、あなたもパソコン通信を体験しませんか!!
各種モデムホン及モデム3万円よりあります。
(自動送受信・全二重でないと、使い物になりません。)

- 300 bps 全二重(CCITT V.21 & BELL 103) ……3万円
- 300 bps & 1200 bps 全二重(CCITT V.21/V.23 & BELL103/202) ……6万5千円

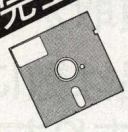
お待たせしました!!
新製品MP-1203(CCITT V.21/V.23&BELL 103/202)大量入荷

あなたも、友達に、安くモデムホン(モデム)を分けてあげませんか!!
各県、個人代理店募集中!! クラブ代理店も歓迎!!
ご希望の方は急いでご連絡下さい。先着順です。

(有)ヒューマナイズ・システム 〒558 大阪市住吉区我孫子東2-7-23 ☎ 06 (251) 7348

高品質ディスケット全国激安販売

完全保証



■5インチ 無印良品 プラスチックケース付

注文番号601	2Dディスケット高品質特級品ノーブランド1箱(10枚入)	特価 ¥3,600
注文番号602	2D ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価 ¥2,900
注文番号603	使い方便利な! 2D カラーディスケット ノーブランド 1箱(10枚5色入)	特価 ¥3,500
注文番号604	2DD ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価 ¥4,200
注文番号605	2HD ディスケット 1箱(10枚入)	特価 ¥7,600

■メーカー品 マクセルディスケット大特価

注文番号606	マクセル 5インチ 2D 1箱(10枚入)	大特価 ¥4,700
注文番号607	マクセル 5インチ 2DD 1箱(10枚入)	特価 ¥7,400
注文番号608	マクセル 5インチ 2HD 1箱(10枚入)	特価 ¥8,700

■注文番号609 コスモ クリーニングディスケット(湿式スプレー付) 特価 ¥2,500

全国の販売店様へ。卸も行っておりますのでお気軽にお問合せ下さい。
TEL 03・463・4612

その他のメーカーも取扱っておりますのでお問合せ下さい。

送料700円

●お申込みはお電話か下記の申込書で!
☎03(463)4455 ヨシココ

(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込方法
- 今すぐお電話申込か下記の申込書に御記入の上、合計代金と送料700円を添えて現金書留にてお送り下さい。到着後3日～5日以内に保険付でお届け致します。
- 5箱以上は送料無料
- 送り先:〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル ディスケット係 (株)日本マイコン流通センター
- お振込の場合は、先に必ずお電話にて住所・氏名・お電話番号をお知らせ下さい。
- 振込先:大和銀行渋谷支店 普通6400197 (株)日本マイコン流通センター

※注文番号と電話番号を忘れずにご記入下さい。

渋谷店にて激安販売中



キリトリ線

《ディスケット申込書》 昭和 年 月 日 (株)日本マイコン流通センター 御中

注文番号	箱数	価格	フリガナ / 氏名	電話番号
(例)606	3	14,800円		
		円	フリガナ / 住所(〒)	
		円		

新発売!!

コンポジット➡RGB 変換アダプター

このアダプターは、全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。



サイズ／220W×55H×200Dmm

- キット価格(基板一式、機器組込用)……¥12,000
- 完成品価格(電源、RCAピンコード付)‥¥29,500

※いづれも技術資料一式付、尚、下記①、②のオプションの付いていないST型は¥23,000(完成品)です。

仕　様　入力信号　コンポジット(NTSC)
出力信号　RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能。

対　応　水平周波数15,75kHz、垂直周波数50～60
CRT　HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等。

①RGB入力端子も付属していますので、スイッチ1つでCRTが他の入力に替わります。
②電流増幅回路により、2台のCRTを動かせます。

※ビデオデッキ(チューナー付)の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。又、ゲームマシン用CRT(14インチ～26インチ)を接続すると用途はたくさんあります。

パソコン
TV
ビデオ
レーザーディスク
→ コンポジット RGB出力に変換します。
→ RGB CRT
鮮明!!

待望、ついに絶賛発売!!

プログラミングを知らなくても大丈夫。

情報誌「パソコンソフト活用大作戦」

アイデアいっぱい! 応用自在のタネ本

- オリジナルソフトが全国販売ルートへ!!
- 誰もが知りたい!! 売れるソフトの条件。売り込み先!!

内容
第一章/プログラムを知らなくてもソフトは作れる。
第二章/売れるソフトの条件、つくり方
第三章/ヒットアイデア、企画力UPの発想法はこれだ!!
第四章/この売り込み法で確実に高く売れる!!
第五章/トラブルのない契約法を知っておこう!!
付　録/ソフトの売り込み先 リスト一覧

限定販売

- A5判サイズ、200頁

特価6,800円 送料当社負担

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機…¥20,000より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板¥ 5,000より(完動品、配線図付)

★特価品等取り揃えて格安販売中!!

在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

株キョーワインターナショナルI/O12係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

新・中古 パソコン(全国)通販

中古機種	販売価格
6001MKⅡ	¥ 30,000
6001MKⅡSR	¥ 40,000
8801MKⅡ30	¥120,000
8801MKⅡSR	¥150,000
9801F2	¥190,000
X-1C	¥ 45,000
X-1CK	¥ 55,000
FM NEW7	¥ 45,000
FM 77D2	¥100,000
FM 77L4	¥130,000
4050文字	¥ 50,000
2000文字	¥ 25,000
レコーダー	¥ 5,000

※各種中古品高価買取!!

※中古品は数に限りがありますので電話にて確認して下さい。

新品		
	8801MKⅡSR30	¥168,000
	X-1F10	¥ 67,000
	9801VM2	¥ ?

その他新品25%OFFにて販売

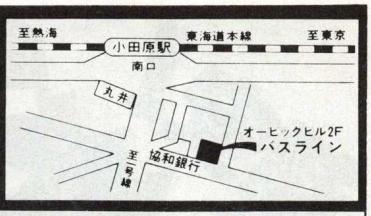
振り込み先
協和銀行　王子支店
普通　359526

パソコン通販マウス
〒114 東京都北区豊島2－5－2 アクツ
TEL 03(914)8138
営業時間 12:00～20:00

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

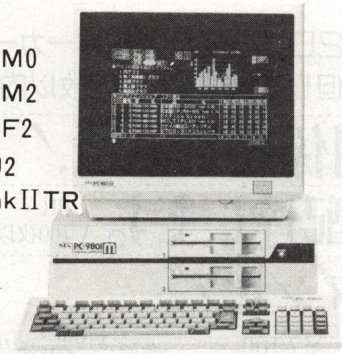
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

- PC-98XA
- PC-9801VM0
- PC-9801VM2
- PC-9801VF2
- PC-9801U2
- PC-8801mkIITR



新発売！



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



EPSON QC-11

富士通
FM-16β SD/FD/HD
FM-11AD2+/FM-77L2
・L4 FM16π

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます！

ソフト開発受け賜わります

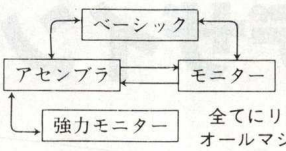
★受注開発ソフト一覧★

- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット（RM-501）計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- LAN、その他……

マシン語マスター

PC-8801/mkII/SR
PC-8001mkII/SR

Z80エディターアセンブラ 強力モニター内蔵



全てにリンク
オールマシン語

テキスト編集機能は強力で簡単、ラベル数はメモリの許す限り登録可能。
マルチステートメントが可能なので見やすいソースリストの作成が可能。
テキストエディタでは文字列の検索、ラベル名の変更など豊富なコマンド群。
エラーチェック機能ではラベル名の二重定義やソースリストのチェックをし、エラーが有ればメッセージを出し、その行を表示します。
オブジェクトは即実行可能なのでデバッグも容易。ソースリストのリンク可能。
リアルタイムチェックサム付メモリエディタ内蔵、10キーが16進に早変り。
チェックサム付メモリダンプ可能。1行のバイト数は自由に設定可能。

5インチDISK版
PC-8801/mkII/SR
PC-8001mkII/SR 各￥11,000

ROM版
PC-8001mkII/SR ￥10,500
（本体内のソケットにセットして使用）

EX-DOS

PC-8801/mkII/SR
PC-8001mkII/SR 各￥6,900

フリーエリアを全く使用せずにFILES・SAVE・LOAD・BLOAD・BSAVE・RUN等のコマンドが、システムディスクと全くコンパチに使えて、今迄ディスクベーシックエリアと重なってロード出来なかったテープ版マシン語プログラムもロード出来ます。この他、セクター単位のセーブ・ロード、ディスクエディタをも含む強力モニタ内蔵。
★本DOSの特長として「Z80逆アセンブラ」が内蔵されていて、PCの全ROMに対して逆アセンブル可能。これらの機能はすべてDOS内に含まれています。ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。

モニター Part2

PC-8001mkII/SR ROM版 ￥8,800

Z80（ザイログ準拠）ダイレクト・アセンブラ。
PCの持つ全ROM空間をサポートする、
Z80逆アセンブラ。
リアルタイムチェックサム付メモリー エディター。
メモリー エディターはROLL UP・DOWN可能。
メモリー の内容を定数で埋めるフイルメモリー。
メモリー のブロック転送可能。

ソフト&ハード
藤商会

☎(0138) 51－7198
〒040 函館市中島町15－13

- お申込みは現金書留か銀行振込で
- 全品送料無料、即日発送
- 富士銀行函館支店 普通口座 №935165

超安! ディスケット

¥190 (2Dノーブランドメーカー品)
(但し100枚以上、100枚以内240円)

●会社・大学・ショップ関係特別見積!

●品質保障、都内無料配達します。(但し100枚以上)

●他ブランド品も安さ〝ダントツ〟。

(例) 10枚
- マクセル 2D ¥4,500 2DD ¥7,100
- TDK 2D ¥4,500 2DD ¥7,000
- 富士通(3.5インチ) 2D ¥7,200
- ノーブランド(3.5インチ) 2D ¥5,800

送料は700円 即日出荷!!

〔各種フォーマット及びダビングも実費で承ります〕

お申し込みは
●銀行振込 富士銀行飯田橋支店 普618568
●現金書留で商品名明記
●郵便振替 東京8-18349
営業時間 10:00~18:00

メディア総合卸 (株)ダイジェスト・メディア社
〒102 東京都千代田区富士見1-5-1-502 TEL.03(239)7893

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より受註・生産いたします。

●マイコン用デザイン印刷 ●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品 ●ワープロ用紙
●ロールペーパー ●インクジェット用紙 ●フロッピーディスク
●熱転写用紙 ●サーマル用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。300円切手同封のこと。

ワンタッチ索引機

ジャンボデータックス2000 標準価格 ¥18,500

姉妹品:TBX-30型定価¥12,000もご利用下さい。

(いろいろな使用例)
- コンピュータでの検索
- 顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- 出荷、配送、在庫などの業務管理
- コード類全般の検索
- 内容登録物件の索引・検索

●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941代

資料請求券 1/0 12

買います 売ります

新しいパソコンがほしい…と思っている人へ!

機種	下取価格	販売価格
PC6001MKII	¥ 20,000	¥ 28,000
PC8801MKIIM30	¥ 95,000	¥123,000
PC8801MKIISR30	¥125,000	¥145,000
PC9801F2	¥170,000	¥195,000
X1(セット)マニヤタイプG付	¥ 50,000	¥ 70,000
X1C(セット)	¥ 50,000	¥ 70,000
X1CK(セット)	¥ 65,000	¥ 90,000
X1F-10	¥40,000～¥55,000	
X1F-20	¥60,000～¥80,000	
FM-7	¥ 35,000	¥ 47,000
FM NEW-7	¥ 38,000	¥ 50,000
FM-77D2	¥ 80,000	¥115,000

機種	下取価格	販売価格
モニター		
カラー2000文字	¥20,000	¥28,000より
4050文字	¥40,000	¥50,000より
フロッピー		
シングル	――	¥35,000より
テューマル	――	¥65,000より
プリンタ		
各種 ¥20,000より		
急募各種		
9801F2	8801SRM30	

新品 9801UM2

新品?OFF

※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。
●振り込先 九州信用金庫早岐(ハイキ)支店 普 032737

九州ハードシステム

〒859-32 長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105 ■AM12:00～PM8:00

フロッピーディスケット専科

○ノーブランドメーカー品から一流ブランド品まで特価提供。
○オールメーカー市場現役純正商品で安全。
○個人ユーザーから会社関係まで対応!(100枚以上別途見積)

(一例)	マクセル	メモレックス	データライフ	BASF	3M	ノーブラメーカー品
5インチMD-2D	4,500	4,500	4,600	――	4,800	2,000
5インチMD-2DD	7,100	7,000	6,200	――	7,600	2,900
5インチMD-2HD	8,700	8,200	7,900	6,300	――	単位は10枚
8インチFD-2D	7,900	7,900	7,300	――	7,600	送料700円

(特別限定販売3.5インチ2D富士通7,200、ノーブラ5,800(10枚))

お申し込み
商品名、枚数明記の上
●現金書留 ●銀行振込 大和銀行 新大阪駅前支店(普通) 口座No.2763778
●郵便振替 大阪8-10375

メディア＆サプライ卸 TEL(06)325-6801
㈱ビコーズ
〒533 大阪市東淀川区西淡路1丁目1の9 ビジネス新大阪228号

ヨドバシカメラ ワープロ、パソコン、MSX 専門SHOP







パソコン 37.5%引



富士通FM-New7 定価99,800円
富士通MB27343
(専用RGBカラーモニタ)…定価67,800円
サンヨーPHC-DRII
(高速モード付データレコーダ) 定価12,800円
RGBケーブル……定価 1,800円
富士通FM音源カード
(ジョイスティック付)……定価18,000円
セット標準小売価格200,200円
超特価 125,000円

NEC PC8801/MKIISR/30 定価258,000円
NEC PCKD852(ディスプレイ)定価99,800円
スターG-10XPII(プリンタ)…定価74,900円
セット標準小売価格432,700円
超特価 299,800円 30.7%引

ポケコン



TVゲーム

セガSG1000II
標準小売価格15,000円
超特価 8,900円 40.6%引

シャープ ポケコンPC-1350
標準小売価格36,800円
超特価 23,800円 35.3%引

MSX



キヤノンV8
標準小売価格39,800円
超特価 19,800円 50.2%引

シャープPC1261
標準小売価格39,800円
超特価 22,500円 43.4%引

シャープ ポケコンPC-1450
標準小売価格26,800円
超特価 18,000円 32.8%引

カシオ関数ポケコンFX-780P
標準小売価格22,800円
超特価 14,500円 36.4%引

ワープロ



富士通 オアシスライト
標準小売価格 220,000円
超特価 89,000円 59.5%引

キヤノンPW-10
標準小売価格148,000円
超特価 69,800円 52.8%引

リコーマイリポート15
標準小売価格99,800円
大特価奉仕中

東芝JW-R10
標準小売価格99,800円
大特価奉仕中

人気集中

リコーマイリポート20
標準小売価格198,000円
超特価 89,000円 55.0%引

リコーマイリポート10
標準小売価格99,800円
超特価 39,800円 60.1%引

ブラザーNP300
標準小売価格148,000円
超特価 99,800円 32.5%引

タイプライター



オリベッティ レッテラ ブラック52 (手動)
標準小売価格 39,800円
超特価 24,800円 37.6%引

地方の方もヨドバシ価格で買えます。

新製品のパソコン、ワープロをはじめ、周辺機器、パソコンソフト、パソコン書籍、さらにはディスケット・用品類も品数豊富に大量在庫にて展示中!! パソコン、ワープロ、ミニOAの専門ショップ ヨドバシNo.1SHOPへぜひご来店下さいませ。

ヨドバシ通信販売システム お客様
- 見積書請求
- 見積書 註文書 名入現金封筒発送
- 註文書に 現金を添え 現金封筒にてご註文
- 商品即発送

ヨドバシカメラ

日本全国どこでも通信販売

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

よい品をさらにどんどん安く!! どこよりも親切ていねい!! 最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間／AM.9:30~PM.8:30

新宿西口 ナンバーワンショップ NO.1 SHOP
03(346)1010



横浜西口 ナンバーワンショップ NO.1 SHOP
045(313)1010



プロッターは、ローランド ディー.ジー.

Roland DG



とても、とても、とても、スマートなA2です。

これからの時代、製図はすべてプロッターにまかせるのがスマートです。そこで、A2サイズ用紙の全面に、自由自在に図形が描けるDPX-2000。いままでのプロッターの概念を一新する、スマートなプロッターです。まず第1の特長が価格。従来は100万円台が常識だったものを、一気に880,000円までシェイプ・アップしてしまいました。そしてつぎにデザイン。現代的なオフィス空間にジャスト・フィットする、洗練されたデザインです。ソフトウェアも、一流のCADソフトが続々ラインナップ。電子回路、機械部品、そして建築など、あらゆる製図をスマートにこなします！

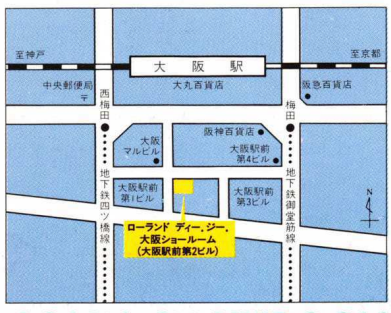
DPX-2000対応ソフト:●旭技建㈱☎03(453)4656▶CAD JELLY:予価¥398,000・PC-9801シリーズ用●㈱アスキー☎03(486)7111▶CANDY:¥40,000・PC-9801シリーズ用▶MICROSOFT CHART:¥48,000・PC-9801シリーズ用●アンドール㈱☎078(351)5241▶EASY DRAW:¥300,000・PC-9801シリーズ用●いづみやアイシー㈱☎03(770)5701▶CAD MAX:システム価格¥4,800,000▶MM-1:システム価格¥8,000,000●㈱エイセル☎03(263)6421▶G-EDITOR:¥290,000・PC-9801シリーズ、if-800モデル60用、¥190,000・if-800モデル50用●㈱エーティ☎052(842)2281▶PE-CADII:¥160,000・PC-9801シリーズ用▶回路マスター:¥160,000・PC-9801シリーズ用●㈱構造システム☎03(235)5761▶日影計算プログラムLAB-S1:¥200,000・PC-9801シリーズ用▶逆日影計算プログラムLAB-S2:¥300,000・PC-9801シリーズ用▶RC/SRC一貫構造計算プログラムBVS-1:¥600,000・PC-9801シリーズ用▶任意形状平面フレーム応用解析プログラムFAP-1:¥200,000・PC-9801シリーズ用●㈱コム☎06(347)1381▶CAD-BASE:¥500,000・PC-9801シリーズ用●㈱システムズナカシマ☎03(553)3461▶ANDES:¥1,800,000・9450II用▶α-CAD:¥1,800,000・OPERATE-7000用●㈱シービーユー☎0762(41)0001▶まどりくん:¥500,000・PC-9801シリーズ用●㈱杉本企設☎0794(24)8858▶SEIZU-209:¥58,000・PC-9801シリーズ用●センチュリ リサーチ センタ㈱☎03(665)9762▶Artful-110:¥3,300,000・会話型プリント基板設計システム●ソフトプロ㈱☎06(363)1221▶SP-CAD:¥380,000・PC-9801シリーズ用●㈱ダイナウェア☎0727(62)8201▶DYNAPERS:¥500,000・PC-100、PC-9801シリーズ用●データ・アイ・オー・ジャパン㈱☎03(574)0211▶DASH-2™:¥2,120,000・PC-9801シリーズ、IBM-PC/XT/AT用●トピア技研☎052(791)1137▶プリント基板作成用TOP CAD:¥2,500,000・PC-9801シリーズ8″用●㈲ハウテック☎092(474)3340▶建築図面パース作成プログラム:¥800,000・PC-9801シリーズ用▶建築図面矩計詳細図作成プログラム:¥120,000・PC-9801シリーズ用●㈱ワコム☎03(409)9711▶E-CADII:¥500,000・PC-9801シリーズ用▶E-CADIII:¥700,000・PC-9801シリーズ用●その他多数

豊富なソフトをご自由に操作いただけます。お気軽にご利用ください。



TOKYO SHOWROOM

〒101 東京都千代田区神田須田町2-9-2☎03(251)1395



OSAKA SHOWROOM

〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200大阪駅前第2ビル2F☎06(348)1125

SENDAI SHOWROOM 〒980 仙台市本町2-10-33☎0222(25)6221 FUKUOKA SHOWROOM 〒812 福岡市博多区博多駅前2-1-1☎092(471)1481



DPX-2000専用スタンド

DSP-2 ¥58,000

●0°(水平)から80°まで角度調節が可能●用紙棚2段,キャスター装備

DPX-2000

A2 DRAFTING PLOTTER

A2・8ペン・フラットベッド型

(セントロニクス/RS-232C標準装備) ¥880,000

●資料のご請求は、お手持ちのコンピューター名とご希望の機種名をご明記の上、〒433浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333ローランド ディー.ジー.㈱本社「I/O 12」係まで。

●お取引きについてのお問い合わせは、下記営業所まで▶札幌☎011(281)0708▶仙台☎0222(25)6221▶東京☎03(251)1261▶大宮☎0486(45)7737▶横浜☎045(313)3841▶浜松☎0534(37)1231▶松本☎0263(26)8853▶名古屋☎052(241)4332▶大阪☎06(348)1111▶広島☎082(247)2731▶福岡☎092(471)1481

毎日つきあう最先端　富士通のビジネス・パソコン

信頼と創造の富士通

富士通

パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。



■抜群のポータビリティ、A4サイズ。16ビットパソコンとしては画期的な、A4サイズのコンパクト設計。ひきだしにすっぽりとおさまり、デスクの上でも場所をとりません。アタッシュケースに入れて持ち運びもできます。
■2,000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ。このサイズで、この大画面。640×200ドットで最大2,000文字まで表示できるCRTなみの表示能力。ワープロやデータエントリなどの処理もスムーズです。
■日本語強化のOS、CP/M-86*を採用。汎用性が高く、流通ソフトウェアも豊富なOS、CP/M-86を採用。さらに日本語処理機能を強化しました。誰でも、手軽に、効率よく使いこなすことができます。
(*CP/M-86は、オプションのROMカートリッジにてサポート)
■充実のソフトウェアパッケージ。ワープロ、データベース、情報検索、データ転送等をサポートする統合ソフトから、スケジュール表やメモ帳、電話帳、住所録として使えるセクレタリタイプのソフトまで。

●幅29.7cm×奥行21.0cm、重さ2.9kg ●16ビットCPU MBL8086L搭載 ●最大448KBの大容量メインRAM、最大160,000字(漢字)を記憶 ●マイクロカセットを標準装備 ●JIS第1水準漢字、非漢字に加え19,000語辞書を標準装備
■BASIC ROMまたはCOBOL ROMカートリッジ(オプション、各￥50,000)
▶BASIC ROMカートリッジ:CP/M-86、F-BASIC86、JWORD(日本語ワープロ)、他
▶COBOL ROMカートリッジ:CP/M-86、漢字Level II COBOL、ランタイムシステム、他
*CP/M-86®はデジタル・リサーチ社、漢字Level II COBOL™は英国マイクロフォーカス社の登録商標です



A4サイズの16ビットパソコン

FM16π　イチロク パイ

本体価格￥195,000より
別売のBASICまたはCOBOL ROMカートリッジ(各￥50,000)が必要です。



富士通株式会社　●OA営業統轄部　〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ　●丸の内　〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

昭和60年12月号
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価　付録共　四八〇円
雑誌01473-12

I/O

1985
12

■特集

各機種CP/Mファイルの互換性

全回路図
MZ-2500

「ビリヤード」



工学社